

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial
15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA APLICADA



DISEÑO DE UN SISTEMA DE SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES

Trabajo recepcional que para obtener el grado de

MAESTRO EN INFORMÁTICA APLICADA

Presenta: Fernando Iván Gutiérrez Lepe

Asesor: Mtro. Andrés Ruiz Sahagún

Tlaquepaque, Jalisco. Septiembre de 2017.

Contenido

Índice de Tablas	3
Índice de Figuras	4
Título	5
Resumen	5
Planteamiento del Problema	5
Pregunta de Investigación	5
Objetivos	5
General	5
Particulares	6
Variable Independiente	6
Variables Dependientes	6
Justificación y Viabilidad	7
Alcance	8
Consecuencias de la investigación	8
Marco Teórico	9
Servicios	9
Metamodelo	10
Sistemas de Servicio	11
Componentes	11
Lógica Dominante del Servicio (LDS)	12
Co-creación	13
Propuestas de valor	13
La naturaleza de proposiciones de valor.	14
Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)	15
Aplicando Acuerdos de Niveles de Servicio	16
Características de los ANS y su impacto en la gobernabilidad de las relaciones	16
Lean y desperdicios	17
Acercamiento esbelto (Lean) en industrias de servicios	17
Gestión por Procesos del Negocio (BPM)	19
BPM	19
Etapas y Fases	20

Estrategia metodológica.....	23
Metodología.....	23
Resultados	27
SECCIÓN FUNDAMENTACIÓN	27
Fase 01: Fundamentos.....	27
Fase 02: Habilitar	28
Fase 03: Lanzamiento	31
SECCIÓN HALLAZGOS Y SOLUCIONES	32
Fase 04 Entender	32
Análisis de re-trabajos	38
Fase 05: Innovar	42
Nuevo diseño de procesos	42
Artefactos del nuevo diseño.....	44
SECCIÓN REALIZACIÓN.....	48
Fase 06: Personas	48
Fase 07: Desarrollar	49
Conclusiones.....	50
Bibliografía.....	52
Anexos	55

Índice de Tablas

Tabla 1. Desperdicios en pensamiento esbelto.....	19
Tabla 2. Tipos de acercamiento BPM	22
Tabla 3. Expectativas y responsabilidades	24
Tabla 4. Características del producto	25
Tabla 5. Responsabilidades cliente proveedor, Alter (2010)	33
Tabla 6. Expectativa en las características, Alter (2010)	34
Tabla 7. Análisis del sistema en torno al cliente (Alter, 2010)	34
Tabla 8. Dimensiones del sistema del servicio de Planificación de Materiales (Alter, 2010)	35
Tabla 9. Objetivo y medición	38
Tabla 10. Análisis causa raíz	40
Tabla 11. Matriz de competencias	41
Tabla 12. Identificación de Prioridades	41
Tabla 13. Competencias del personal, actualización	46
Tabla 14. Proceso Antes y Después	48

Tabla 15. Expectativas y Entregado.....	49
---	----

Índice de Figuras

Figura 1. Siete tipos de desperdicios (Abdi et al., 2006)	18
Figura 2. Procesos del Negocio.....	20
Figura 3. Secciones y fases del 7FE Framework Jeston & Nelis (2014)	21
Figura 4. 7FE FRAMEWORK Jeston & Nelis (2014)	23
Figura 5. Análisis Cadena de Valor (Acorde Qiu, 2014)	28
Figura 6. Vista Horizontal (Rummler & Brache, 2013)	29
Figura 7. Arquitectura del Proceso	30
Figura 8 Plan de implementación	32
Figura 9. Procesos Nivel 3 Planeación de Materiales	35
Figura 10. Proceso Cambio de planificación.....	36
Figura 11. Proceso Comparar y Ajustes.....	38
Figura 12. Número de re trabajos en proceso Ajuste de Aprovisionamiento.....	39
Figura 13. Número de Re-trabajos y Porcentaje del Total	39
Figura 14. Estado de Ajustes.....	40
Figura 15. Cambiar Planificación después de innovación	43
Figura 16. Cambiar Planificación después de innovación	44
Figura 17. Archivo: Maestro de Datos	45
Figura 18. Archivo: Control de Proyección	45
Figura 19. Archivo: Reference Cliente-Material	45

Título

Diseño de un sistema de servicio para la planificación de materiales.

Resumen

El diseño de un proceso desde la perspectiva de un sistema de servicio debe tener presente a la tecnología, información y a las personas. El reto no es solo modelar la interacción de información y tecnología, sino también los roles de las personas como partes del sistema (Maglio, Srinivasan, & Kreulen, 2006).

Siguiendo la metodología de Gestión por Procesos del Negocio (BPM) y los aportes de la óptica del servicio, se diseñará un sistema de servicio de planificación de materiales. Identificando en su estructura la coproducción entre las personas y su relación con la tecnología de información.

Con el objetivo de demostrar como la formalización del sistema es un precursor para la disminución de desperdicios, ubicados en los retrabajos y tiempo de respuesta al cliente.

La metodología BPM consta de una serie de fases para el modelado de procesos que visualiza en cada una los objetivos de la organización y cómo el proceso participa en la generación de valor. Y así, brindar soluciones a clientes internos y externo, lo cual es lo más importante según la lógica dominante de servicio (Vargo & Lusch, 2004).

Planteamiento del Problema

Pregunta de Investigación

¿Qué beneficios se obtienen al diseñar un sistema de servicio de planificación de materiales desde la metodología BPM (Gestión por Procesos del Negocio) y la perspectiva de los sistemas de servicio?

Objetivos

General

- Generar valor agregado al diseñar un sistema de servicio para la planificación de materiales con la metodología BPM y perspectiva de sistemas de servicio, en una empresa que comercializa materias primas para la industria alimenticia mexicana.

Particulares

- Diseñar un sistema de servicio para la planificación de método BPM y perspectiva de sistemas de servicios.
- Reducción del 25% en re trabajos en la comunicación del sistema una vez aplicado el nuevo diseño.
- Mejorar un 20% el tiempo de respuesta en la entrega de información al cliente interno después de realizadas las mejoras.

Variable Independiente

- **Nivel de Servicio.** El valor corresponde a una unidad de medida fija con cada cliente, para asegurar que sean recibidos los servicios que fueron contratados de acuerdo a los estándares preestablecidos (Desai, 2010, pp. 12–35)

Al establecer el nivel de servicio, un punto fundamental según Jimmy Desai (Desai, 2010, p. 61) es elaborar una correcta definición del servicio y su objetivo, así como el número de partes que lo conforman y realizar una priorización.

Desde la premisa de “menos es más” (Karten, 2004) deben considerarse niveles que objetivamente puedan ser alcanzados o excedidos, almacenados y monitoreados. Así como establecer particularidades como: objetivo, periodo de revisión, variación aceptada (Liang & Atking, 2013, p. 1106).

La justificación para elegir la variable independiente “Nivel de Servicio” reside en que se cuenta con una cartera de clientes donde es informal la expectativa del servicio a brindar. Como demuestra Goo (Goo, Kishore, Rao, & Nam, 2009) el formalizar los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) mejora la gestión de la relación con cliente, en este trabajo el cliente interno, al clarificar la expectativa en un nivel medible.

Spohrer, Maglio, Bailey, & Gruhl (2007) mencionan que establecer un nivel de servicio implica realizar una clarificación de los roles de las personas, tecnología, información compartida e ingresos y salidas del sistema de servicio.

Variables Dependientes

- **Movimientos innecesarios (Re trabajo).** En el acercamiento esbelto (*Lean*) los movimientos innecesarios son uno de los siete tipos de desperdicios (Abdi, Shavarini, Hoseini, & Mohammad, 2006). El acercamiento *Lean* debe resultar en la disminución de desperdicios al diseñar mejores formas de trabajo (Womack & Jones, 1996) y son identificados como “No generadores de valor en el tiempo” (Spencer & Plenert, 2007).

La medición se realizará en base al número de eventos de Movimientos Innecesarios que se nombrará como re trabajos.

- **Tiempo de ciclo.** Es el tiempo que toma correr el proceso entero, o Tiempo entre el inicio de la actividad y su finalización (Spencer & Plenert, 2007).

El concepto de tiempo de ciclo, acorde Hitpass, (2014), dice la relación con el tiempo que toma el proceso en ejecutar una instancia, desde su inicio hasta el fin del proceso.

Spencer & Plenert, (2007) mencionan que esta variable se ve influenciada en el desperdicio “defectos” en el área de información y tecnología, al poder darse por situaciones de código erróneo, documentación inadecuada o no satisfacer la necesidad del cliente.

Justificación y Viabilidad

El diseño de un sistema de servicios en la planificación de materiales tendrá como objetivo generar propuestas de valor para el cliente considerando la mitigación de riesgo en el valor depositado en inventarios acorde la estrategia de la compañía.

La aplicación se pretende realizar de la siguiente forma:

- La empresa donde evaluará el efecto de la implementación del sistema de servicio es una empresa trasnacional del giro alimenticio en la industria mexicana, que reporta a un regional ubicado en América y global en Europa.
- En México la compañía se divide en varios departamentos de acuerdo a la actividad que desempeña: ventas, técnicos, servicio al cliente, formulación, planeación de materiales, almacén, distribución, producción, control de calidad, compras y finanzas. Con jefaturas y/o gerencias en el área comercial, logística, planta, calidad, finanzas y compras.
- Las personas, su estructura y el intercambio de información de los procesos generan el sistema que se analizará desde la óptica del servicio.
- Se cuenta con un sistema de gestión de la calidad, que entre algunas actividades se estandarizan procesos en un mismo lenguaje, se realizan mediciones de indicadores de desempeño y se busca la mejora continua.
- La situación que se visualiza es que existe el planteamiento de una visión y misión enfocada al cliente, una actitud positiva de los colaboradores de terminar el trabajo no importando las horas que este requiera, es decir existe una alta responsabilidad por el resultado y enfoque al cliente, se poseen Indicadores de Desempeño de las actividades principales de cada departamento e Indicadores de quejas de cliente.

En lo que refiere a las relaciones entre departamentos la percepción es que en repetidas ocasiones no existe una alineación entre el objetivo de cada uno. Por ejemplo, el departamento de servicio al cliente se vuelve la voz del cliente en la planta sin aplicar

filtros o las reglas establecidas en el proceso, producción se enfoca primordialmente en costos, eficiencia y cumplimiento de fechas, distribución en optimizar costos en todo momento, planeación de materiales en cuidar su inventario, el equipo comercial en mantener una buena relación con el cliente y vender, compras busca los mejores precios por volumen, etc.

La situación que genera no contar con procesos claramente alineados a la estrategia de la compañía da cabida a interpretaciones de cada departamento acorde la visión de su proceso, indicadores, experiencias y exigencias. Y desarrollan mediciones de niveles de servicio sujetos a la interpretación de cada departamento.

Lo anterior conduce a demostrar si el diseño de un sistema de servicio de planificación de materiales afecta positivamente a la generación de valor.

Alcance

Se analizará el efecto de la implementación del sistema de servicios en torno al departamento de planeación de materiales. No se abordarán lo relacionado a otros departamentos.

Los clientes del departamento de planeación de materiales a analizar será el cliente interno, que es el área comercial, quien está en contacto con el cliente final. Lo anterior considerando que planeación de materiales no tiene comunicación directa con el cliente final sino a través de este departamento.

Consecuencias de la investigación

Con el diseño de un sistema de servicio de planificación de materiales se busca mostrar el resultado de aplicar la metodología BPM y perspectiva de un sistema de servicios.

Dejando abierta la opción a analizar las consecuencias hacia los proveedores del nuevo sistema.

Marco Teórico

Servicios

En el sector económico en la historia de la humanidad, podemos hablar de una era Postindustrial donde la premisa básica de la sociedad era subsistir, siendo el hombre contra la naturaleza, más tarde, en una época Industrial el enfoque es hacia los bienes, buscando hacer más con menos, y llegando a una época Posindustrial donde el objetivo es la calidad de vida y la principal actividad son los servicios.

El cambio del sector económico hacia los servicios lo muestra (Fitzsimmons et al., 2014) cuando las diez mayores potencias en el 2010 destinan el mayor porcentaje de su actividad económica a los servicios.

Sugiriendo que el cambio de la era Industrial a Post-Industrial ocurre por la necesidad de servicios para soportar la industria, el crecimiento poblacional y aumento de consumo, y por la satisfacción de las necesidades básicas la demanda de nuevos bienes y servicios.

En el 2004 (Spohrer & Maglio, 2008) relatan que la compañía IBM observó un cambio de tendencia del sector donde provenían sus mayores utilidades. ¡No provenían más de los bienes!, - sino de las actividades relacionadas con la demanda de los servicios. Marcando la pauta para un ajuste en su modelo sobre la cual nacería la Ciencia de los Servicios, Administración e Ingeniería, sus siglas en inglés *SSME*.

Entonces, si el mercado cada vez solicitaba más servicios y la utilidad lo reflejaba, ¿por qué los actores, compañías y organizaciones, no cambiaban a una lógica del servicio? Vargo & Lusch (2004) lo atribuían a “la inercia”. Esta situación concuerda con el hecho analizado por Martin, (2014) de que corporaciones pueden encontrarse en la zona de confort y en tales casos el cambiar la estrategia hacia algo no explorado genera incomodidad y miedo.

Una de las preguntas que han realizado los críticos a la SSME es el ¿por qué nombrarle servicio?, ¿por qué no utilizar otro concepto?, sea “cooperación”, “conocimiento”, “evolución”, “capacidades”, “relaciones” o cualquier otra palabra. Vargo y Lusch (2014) revisan que “servicio” es la palabra correcta por sus características de que la lógica dominante del servicio simplifica la naturaleza del estudio, cambia el valor de intercambio a uso, se enfoca en el aprendizaje y posee un enfoque integrado y centrado en recursos. Estas características guían el enfoque a la disciplina.

En las definiciones de servicio encontramos que es una aplicación de las competencias, de un proveedor, para el beneficio de otro, el cliente (Spohrer et al., 2007). Expandiendo la definición, un servicio es considerado como la aplicación de conocimiento relevante, habilidades y experiencias manifestado en los beneficios generados por la co-creación entre proveedor y cliente (Qiu, 2014).

Sin embargo, adoptar una lógica de los servicios no es sencillo. Acorde Chesbrough, (2011) en el mundo de los servicios el satisfacer las necesidades de un cliente, interno o externo, se muestra más complicado que si fuera un producto. La razón radica en que la lógica del servicio requiere conocer la necesidad específica del cliente y esto requiere interrelación.

En contraste en la lógica del producto un bien estandarizado puede cubrir algunas necesidades.

Menciona también la posibilidad de la generación de tensión entre las partes de una empresa, cuando el objetivo de satisfacer la necesidad específica del cliente consume recursos y tiempo que afecte a alguno de sus indicadores.

Para conocer lo que es un servicio Qiu (2014) muestra una visión holística de sus elementos primarios: recursos, proveedor, consumidor, beneficios y tiempo. Menciona como la definición de servicio del cliente podrá variar acorde su percepción, más un servicio debe tener estos elementos.

Partiendo de lo anterior Qiu desarrolla el ciclo de vida del servicio alrededor de un diamante de Servicio, en cada esquina de este rombo agrega las fases esenciales: Aprender, Desarrollar, Realizar y Mejorar. (En comparativa ITIL v3 define 5 fases: servicio estratégico, diseño, transición, operación y continua mejora del servicio).

Qiu completa el diamante con cuatro prioridades alrededor de las fases: Innovación, que transforma los recursos en busca de una venta competitiva, como *open innovation* (Chesbrough, 2011); Proposición de valor, que debe generar al cliente y ser claro, medible, monitoreable y analizable; Creación de valor, creado en el proceso de entrega del servicio; y Rendimiento, basado en monitoreo y mejora (Qiu, 2014, p. Loc. 787, Fig. 1.4).

Metamodelo

Alter desarrolla un metamodelo para el análisis de un servicio, el cual es una base sistémica para la creación de nuevos modelos, su análisis y diseños de servicios (Alter, 2012). El autor basa el metamodelo en las siguientes premisas:

1. El servicio cubre un rango del sistema más sencillo al más complejo.
2. El servicio debe ser una acción para otro. La interacción es necesaria para la generación de valor.
3. Todo servicio es una actividad económica. Un producto puede ser considerado un servicio.
4. El producto y servicio debe ser observado a través de su diseño. En el metamodelo “producto/servicio” es todo aquello producido por una actividad del sistema de servicio.
5. Un sistema de servicios es un sistema de trabajo que produce servicios. El autor define un sistema de servicios como un sistema en el cual personas o máquinas desarrollan procesos y actividades usando información, tecnología y otros recursos para producir servicio/producto(s) para un cliente interno o externo. Bajo esta definición los elementos de un servicio que considera Alter son: clientes, producto/servicio, procesos y actividades, participantes, información (usada, creada, capturada, etc.), tecnología (herramientas), ambiente, infraestructura (recursos) y estrategia (objetivo y su asignación de recursos).
6. Todo el entorno afecta al servicio.
7. Al trabajarse con humanos deben considerarse sus percepciones en su análisis y diseño.

8. Una serie de sistema de servicios que operan entre si e interactúan generan constelaciones de valor.

Alter se aventura a plasmar una propuesta de cómo los conceptos dentro de un sistema de servicios (o un servicio) se relacionan e interactúan, de tal forma que pueda observarse el todo desde sus partes y cómo sus partes producen el todo (pensamiento sistémico).

Aclara que la visión en el metamodelo es tratar a servicios como sistemas operacionales más que actividades económicas de intercambio. Con la limitación en el alcance de que no visualiza la co-creación producida cuando fuera del sistema el cliente utiliza el producto/servicio.

Sistemas de Servicio

Tras explorar lo que es un servicio, un sistema de servicio se refiere al intercambio de servicios entre las entidades con un beneficio en común.

Componentes

Los componentes del sistema de servicio en la creación de valor son las personas, tecnología y la información compartida en la organización.

El reto no solo radica modelar las interacciones entre la tecnología y la información, si no en modelar los roles de las personas como partes del sistema (Maglio et al., 2006).

El sistema de servicios tiene las siguientes características: (1) localizado dentro de un contexto, (2) personalizado hacia la necesidad del cliente, (3) flexible hacia los cambios según respuestas del cliente, (4) proactivo anticipando planes e intenciones, (5) entendimiento del negocio y (6) la habilidad y capacidad de conectar una red (Lee & AbuAli, 2011).

En el diseño de un sistema de servicio centrado en el cliente Salvendy & Karwowski, (2010) reconocen los siguientes actividades principales:

- Claro entendimiento del usuario y sus requerimientos. Una inclusión activa del cliente mejorará la aceptación y éxito del nuevo servicio.
- Una consistente asignación de funciones del sistema de servicio, en torno a las capacidades del cliente, limitaciones y demandas.
- Diseño iterativo en el diseño. Incluir tiempos de proceso y recepción de retroalimentación de los usuarios a la solución propuesta. Generar fidelidad.
- Equipos multidisciplinarios. Requerimiento de enfoque multidisciplinario de profesionales con distintas áreas de conocimiento y experiencia.

La ingeniería de los sistemas de servicio se enfoca en el diseño sistemático y desarrollo de sistemas de servicios, que gira en torno a la proposición de valor generada por actores y recursos. Los actores se refieren a las personas que tienen conocimiento y habilidades, y los recursos incluyen la tecnología, información y artefactos físicos.

Los retos de la ingeniería de sistemas de servicios son (1) desarrollar una arquitectura que describa la composición e interacciones de las unidades del sistema hacia un fin común

mediante la co-creación, (2) interacciones entre sistemas deben ser claras para permitir su evaluación del comportamiento de sus interacciones y (3) movilización que permita el sencillo acceso y uso (Glushko & Tabas, 2009).

Lógica Dominante del Servicio (LDS)

Vargo y Lusch (2004) mencionan que el cambio de enfoque de venta de bienes tangibles hacia los intangibles marcó un cambio de enfoque hacia el cliente y el valor que genera el bien al utilizarlo, ya que si no se utiliza, el valor no se genera. Un servicio no es más el residuo del bien tangible, ni un extra para aumentar el valor de un bien o bien una clasificación de actividades de educación, salud, hospital o gobierno (Vargo & Lusch, 2004).

Por ello desde la Lógica Dominante de los Servicios (LDS) que es la aplicación especializada de competencias (conocimiento y habilidades) a través de hechos, procesos y funcionamiento para beneficio de otra entidad o de la misma productora.

La LDS y sus premisas fundamentales replantean nuevas formas de pensar:

1. Habilidades y conocimientos como base fundamental de intercambio. Donde incursionan el término valor en uso.
2. Intercambios indirectos ocultan la unidad fundamental de intercambio. Las especializaciones alejan a los trabajadores de los clientes, por ello se debe dar un enfoque en la organización hacia el cliente interno y externo.
3. Los bienes son mecanismos de provisión de servicios.
4. Conocimiento como fuente de ventaja competitiva. El conocimiento es un recurso operante. Las técnicas son las habilidades y competencias que desarrollarán la ventaja competitiva.
5. Todas las economías, son economías de servicio.
6. El cliente siempre es coproductor. Por lo que de esta relación se genera valor agregado y el cliente tiene responsabilidad sobre el resultado. Por ello el cliente debe ser un recurso operante (el que opera y coproduce) y no un operando (sobre el que se trabaja), con el fin de generar valor.
7. La empresa puede generar solo propuestas de valor. Si el cliente es el foco del mercadeo, la creación de valor es solo posible cuando el bien es consumido.
8. La visión del servicio es orientada y relacionada al cliente. Interacción, personalización y coproducción son el distintivo del servicio centrado en el cliente.

La nueva LDS implica un cambio de perspectiva más que reinventar. Es una visión centrada en el servicio que identifica recursos operantes (quien ejecuta la acción), especialmente los de alto impacto que generen proposiciones de valor y así una ventajas competitivas (Vargo & Lusch, 2004).

Co-creación

(Chesbrough, 2011) menciona que en el mundo de los servicios el satisfacer las necesidades de un cliente se muestra más complicado que si fuera un producto. La razón radica en que esta requiere conocer la necesidad específica del cliente y ello requiere interrelación. Contrastando con un producto estandarizado el cual podría cubrir algunas necesidades

La búsqueda de satisfacer necesidades específicas de los clientes, genera tensión en los que buscan una estandarización del proceso, acorde la vieja escuela. Puesto una visión orientada a los bienes buscará optimizar costos-beneficios.

Además, la dificultad de medición, ya que una misma actividad varía en la experiencia de los clientes, dificultando entender lo que el cliente realmente quiere.

La co-creación es una interacción con los clientes y Leonard & Yorton, (2015) señalan como el grupo de comediantes Second City de New York, expertos en la relación con sus clientes, comparten como claves de co-creación con sus clientes:

1. Busca la idea, no tu idea. Normalmente estamos programados para ejecutar nuestra idea, sin embargo, en la co-creación es consistente encontrar la idea, la cual pertenecerá al grupo y no al individuo.
2. Cede el control. Una forma de quedarse en la zona de confort es ser estrictamente jerárquicos, mientras que los pensadores que ceden el control son más robustos, más creativos.
3. Erradica el miedo al error, parecer tonto y a lo desconocido. Ya que ninguna organización o negocio tendrá una ventaja cuando está gobernada por el miedo.
4. Mejora el tiempo de respuesta, en los negocios de hoy los consumidores esperan respuestas rápidas.
5. Construye para co-crear, las personas gustan de contribuir para transformar ideas incompletas a enteras. La razón tiene que ver con el principio de clausura, el cual acorde la neurociencia establece que el cerebro interpreta información incompleta y tiende a llenar los gaps para rellenar la visión completa.

Propuestas de valor

La reorientación hacia la creación de una propuesta de valor es observada en múltiples industrias, como Lego, Google, Starbucks, Android. Caracterizándolas por utilizar el paradigma de la co-creación con el cliente como uno de sus prerrequisitos de la creación de valor. En relación con esta forma de operar la LDS (Vargo & Lusch, 2004) afirman que las firmas no pueden realizar una oferta unilateral de valor al cliente que por sí misma añada valor en un bien, ellos solo pueden crear proposiciones de valor.

La pregunta no es mas ¿qué podemos hacer para ti?, si no ¿qué puedes hacer con nosotros?

Kowalkowski, Persson, Røndell, & Sörhammar (2012) menciona en su trabajo que el concepto propuesta de valor surge desde los 80's por Bower y Garda (1985) y Lanning y

Michaels (1988) acentúa la importancia de comunicar ofertas de valor. Las proposiciones de valor están formadas por un intercambio recíproco de conocimiento entre los actores (recursos integradores) lo cual nos lleva a entender la naturaleza de este intercambio.

Kowalkowski realizó un estudio en una compañía de la generación de proposición de valor constituyendo la propuesta de valor en dos elementos principales: (1) El guion, que son las características para entender a los actores (Entendimientos, procedimientos y compromisos) y (2) el intercambio recíproco de conocimientos.

Entendimiento se refiere a la práctica relacionada con el saber cómo realizar las actividades, procedimientos son las reglas, y principios y compromiso son las prácticas relacionadas con la necesidad y el objetivo del actor.

Menciona Kowalkowski que las actividades en la generación de una proposición son aplicar, evaluar, adaptar y adoptar y son regidas por los guiones anteriores.

En la práctica las firmas constan de varios de departamentos, grupos y representantes los cuales representan los distintos actores (recursos-integradores). El reto surge cuando en el trabajo de co-creación de una propuesta de valor, cada uno de estos recursos integradores genera guiones imposibles, llevando a restricciones entre ambos.

La naturaleza de proposiciones de valor.

La proposición de valor es una herramienta estratégica para las compañías para comunicar al mercado sus principales beneficios e internamente enfocarse en las cosas adecuadas, con el propósito de proporcionar beneficios a los clientes (Saarijärvi, 2012). Dicho de otra forma, las proposiciones de valor encapsularán las principales competencias de la compañía, justificando su existencia.

Saarijärvi (2012), citando a Rintamäki (2007), menciona como dimensiones de proposiciones de valor: la proposición económica, funcional, emocional y simbólica. Propone un análisis de la propuesta de valor (desde las dimensiones) y una posterior evaluación desde mecanismos de co-creación que entregan esta propuesta, como son co-promoción, co-diseño, co-desarrollo.

Siguen las dimensiones acorde Rintamäki:

- *Implicación de una proposición de valor económica.*
Caracterizada por el énfasis en el valor utilitario. La motivación principal del cliente es la propuesta de precio, por lo que el cliente podría aceptar una co-creación en aras de disminución del precio. La co-producción, co-distribución aparecen como opciones para compartir recursos o tomar parte del proceso con la motivación de bajar costos.
- *Implicación de una proposición de valor funcional.*
Es aquella que va más allá de los atributos, dando un mayor enfoque en el soporte del cliente. Son ofertas que buscan minimizar sacrificios del cliente respecto tiempo y esfuerzo. El co-desarrollo, como mecanismo de co-creación, tiene un lugar principal, ya que citando a O'Hern / Rindfleisch (2009) "El cliente es quien

conoce a mejor detalle sus necesidades, preferencias y actividades que desea que la compañía satisfaga”.

- *Implicación de una propuesta de valor emocional.*
Caracterizada por la satisfacción del cliente durante la acción, la experiencia. Aquí el cliente no debe ser visto como una audiencia pasiva sino activa. La co-experiencia hace su presencia.
- *Implicación de una propuesta de valor simbólica.*
Representa el valor otorgado por el actor, que no es propiamente la función principal del bien o servicio. Las herramientas tecnológicas incrementan el potencial de los mecanismos de co-creación. Proveyendo mecanismos fuera de lo común e innovando en la relación cliente-firma, como es el caso de la innovación abierta.

Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

Lo anterior nos conduce a la necesidad de generar un método de medición del sistema de servicio. La forma, el establecer Acuerdos de niveles de servicios.

Acorde Wieder (Wieder, Wolfgang, & Yahyapour, 2011) el primer reto se encuentra en la necesidad de expresar las condiciones exactas en las que un servicio debe ser entregado. Desai (2010, pp. 12–35) describe este reto como asegurar que sean recibidos los servicios que fueron contratados de acuerdo a los estándares preestablecidos.

Como segundo reto establecer un método para soportar el nivel de servicio otorgado. Es decir para validar que los ANS funcionen bien los requerimientos deben ser: claramente definidos, reflejar la realidad, ser administrables, haber sido negociados por las partes adecuadas de la empresa y sencillos de uso que todos lo puedan utilizar (Liang & Atking, 2013, pp. 43–47).

Apoyando a la formalización de los Acuerdos de Niveles de Servicios, (Goo et al., 2009) demuestra que un contrato formal del servicio ejerce un efecto positivo en la gobernabilidad de las relaciones, mediante la definición de sus características y atributos de la gobernabilidad en la relación.

En el resultado del estudio determina que formalizar el contrato en relación a los ANS trae consigo beneficios a la percepción de servicio, permitiendo mejorar la confianza y compromiso, factores importantes en el forjamiento de una relación con el cliente.

En la aplicación de los ANS en los procesos de la compañía Karten (2004) menciona que una definición apropiada y sin complejidad añadida resolverá problemas, si no, los creará. Por esta premisa realiza recomendaciones de cómo mantenerla simple.

Qiu (2014) plantea que el cambio de mentalidad está acompañado de nuevas formas de control, para lo cual la gestión de la información y tecnología juega un factor importante, donde tomar ventaja de lo que ofrece digitalizar los servicios y redes se puede generar una dinámica de co-creación que puede ser modelada, analizada y controladas.

Así como los beneficios mencionados por Wieder (et al., 2011) de ofrecer un servicio más dinámico (al reducir preparaciones), eficiente en costos (al automatizar procesos), flexible (al simplificar toma de decisiones) y más transparente ya que para las partes son claros los acuerdos.

Aplicando Acuerdos de Niveles de Servicio

Naomi Karten afirma que debe considerarse al definir los ANS que menos, es más. Puesto una definición apropiada y sin complejidad añadida resolverá problemas, si no, los creará.

Para mantenerlos simples recomienda lo siguiente: (1) inicia desde menos y ve implementando fases, (2) asegura sea entendible, debe ser tan largo como sea necesario y tan corto como sea posible, (3) maneja el menor número de indicadores y (4) se consistente (Karten, 2004).

Respecto a las sanciones y bonos por incumplimiento a los ANS se describen dos esquemas: la suma global y base linear (Liang & Atking, 2013). La base global es un porcentaje o suma constante definida y la base linear el monto dependerá de las variables.

Características de los ANS y su impacto en la gobernabilidad de las relaciones

En su estudio Goo (2009) concluye que un contrato formal del servicio ejerce un efecto positivo en la gobernabilidad de las relaciones. En dicho estudio los autores analizan las características de los ANS (fundamentación, cambios y características de gobernabilidad) y su impacto en los principales atributos de la gobernabilidad de las relaciones (normas de relación, resolución armoniosa de conflictos y dependencia mutua).

Los autores definen que sus características son (1) fundamentación, especificación de los principios y acuerdos entre los actores, definición de roles y expectativas así como los niveles (2) cambios de características, concierne a ajustes por resultados no deseables o implementaciones de nuevas tecnologías que cambian el contrato y (3) características de gobernabilidad, que mantiene la relación mediante las mediciones, correcciones, formas de termino de contrato y responsabilidades así como su documentación. Este es un apoyo en resolución de conflictos.

Y definen los atributos de la gobernabilidad de las relaciones como (1) Normas, patrones aceptados y esperados de comportamiento, (2) resolución armoniosa de conflictos, se refiere donde las mutuas partes encuentran una solución a sus conflictos y desacuerdos son resueltos por consenso y acuerdos, y (3) dependencia mutua, donde se establece que ambas partes obtienen mayores beneficios con la relación que si estuvieran solos o con otro actor.

Realizan una serie de mediciones estadísticas para validar hipótesis de interacción entre las partes con un resultado deseado, y con excepción de una hipótesis, llegan a comprobar que el uso de ANS claros y bien desarrollados promueve relaciones de compromiso y confianza a largo plazo entre el receptor y prestador de servicios.

En los resultados de la investigación los autores sugieren que los cambios en características tienen un efecto positivo en la gobernabilidad de las relaciones, sin embargo, en su interacción con los atributos relacionales tiene un efecto negativo, sugiriendo una disminución en la confianza y compromiso. A esto ofrecen la explicación de que esta anomalía podría ser encontrada en el hecho que los contratos formales son uno de los más complicados aspectos en el mercado.

En las limitaciones del estudio realizado por Goo es importante mencionar que la muestra corresponde al mercado de corea y la aplicación a otro mercado sale de los límites del trabajo y segundo los datos podrían verse afectado por percepciones por la relación con el administrador del servicio (Goo et al., 2009).

El resultado del estudio de este autor es claro al determinar que la formalización del contrato con relación a los niveles de servicios trae consigo beneficios a la percepción del nivel de servicio, permitiendo mejorar la confianza y compromiso, factores importantes en el forjamiento de una relación con el cliente.

Lean y desperdicios

Acercamiento esbelto (Lean) en industrias de servicios

El acercamiento Lean está enfocado en otorgar a las personas de todos los niveles de la organización habilidades y maneras sistemáticas de pensamiento que resulta en disminuir desperdicios al diseñar mejores forma de trabajo (Womack & Jones, 1996). Y al eliminar el desperdicio simultáneamente podría reducir costos, hacer mejor uso de los recursos y entregar mayor valor al cliente.

El término Lean inicialmente fue acuñado para describir las nuevas técnicas de gerenciamiento usado en la industria automotriz japonesa. Taiichi Ohno, ejecutivo de Toyota, identificó siete tipos de desperdicios (Figura 1) y Womack & Jones (1996) añaden un octavo llamado Diseño de bienes y servicio que no cumplen la expectativa del cliente.

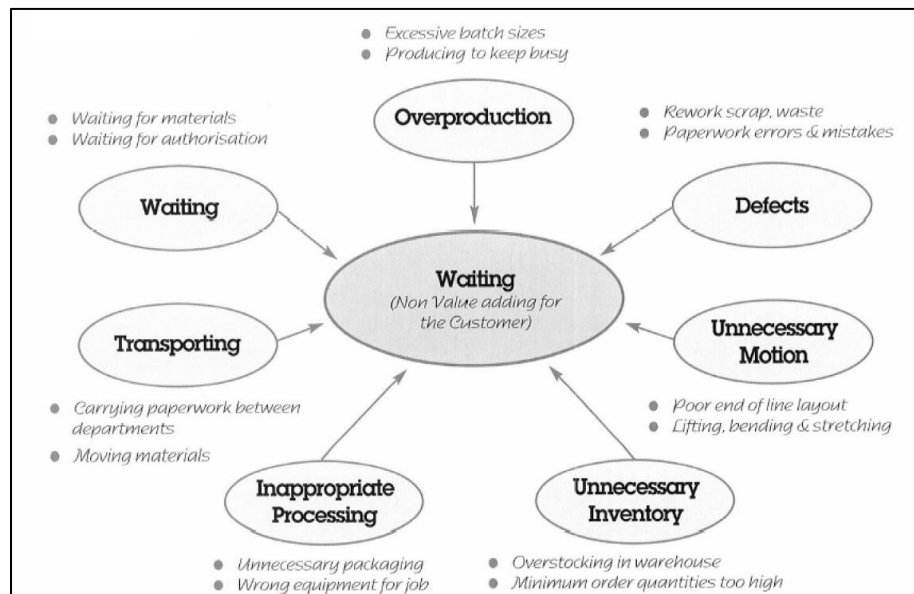


Figura 1. Siete tipos de desperdicios (Abdi et al., 2006)

Spencer y Plenert, (2007) identifica los desperdicios como “No generadores de valor en el tiempo” y realiza un análisis ejemplificando los desperdicios en el área de Información y Tecnología, como se muestra en la Tabla 1.

Desperdicio (No generador de valor)	Ejemplo en Información y tecnología
Sobreproducción	<ul style="list-style-type: none"> Anticipar trabajo “para en caso” de que se presentara un evento. Mantener a la gente ocupada a toda hora, aun siendo en actividades que no serán usadas.
Defectos	<ul style="list-style-type: none"> Situaciones de un código erróneo o documentación inadecuada. Para saberlo se debe preguntar ¿el producto entregado satisface la necesidad del cliente?
Movimientos Innecesarios	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de la información a la mano, para evitar movimiento de individuos. Además del individuo contempla los movimientos de los datos en el sistema.
Inventario Innecesario	<ul style="list-style-type: none"> En IT el inventario es el acumulado de trabajos (<i>backlog</i>). Se debe examinar el balance entre los individuos en la carga de trabajo.
Procesamiento Inapropiado	<ul style="list-style-type: none"> Actividades que pueden ser eliminadas mediante la estandarización. Se invierte tiempo reinventando actividades similares en el tiempo.
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo invertido en navegar entre aplicaciones para lograr una actividad.

Desperdicio (No generador de valor)	Ejemplo en Información y tecnología
Atrasos	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo entre las actividades. Por ejemplo, entre codificar y probar, o documentar. Aquello que incrementa el tiempo total de ciclo, que Spencer (2007) lo define como el tiempo que tarda en correr el proceso entero.

Tabla 1. Desperdicios en pensamiento esbelto

Womack & Jones, (1996) identifican 5 principios del acercamiento esbelto (*Lean Approach*):

1. Especificar el valor del servicio. Identificar qué es lo que realmente el cliente quiere, ¿cuáles son sus expectativas? y preguntarse si ¿la organización actúa y se adapta a sus necesidades?
2. Identificar la generación del valor. Qué realiza cada parte del proceso para satisfacer la necesidad del cliente, conocer las capacidades e identificar desperdicios.
3. Elaborar el flujo del servicio. Detallar el flujo para eliminar desperdicios, como cuellos de botella, producciones en masa, líneas o flujos no claros en el proceso.
4. La cadena es jalada por el cliente. En el concepto jalar (*Pull*) indica que se responde a la demanda del cliente. Esto requiere el diseño de las operaciones para ofrecer este tipo de respuesta.
5. En la búsqueda de la perfección. Perfección lo definen como la completa eliminación del desperdicio. El punto donde toda actividad genera valor al cliente. Los cuatro pasos anteriores interactúan en un círculo virtuoso que habilita a la búsqueda de perfección.

Los autores Wallace & Stahl (2002) con el objetivo de una mejor administración, en nuestro caso eliminar desperdicios, proponen un nuevo enfoque que es: (1) enfatizar el trabajo en equipo y no en fórmulas, llamado en la SSME “co-creación” con el cliente interno, (2) Proyecta menos, no más y (3) enfoque en la mejora del proceso, no la precisión de la proyección.

Gestión por Procesos del Negocio (BPM)

BPM

BPM (*Business Process Management*) acorde el Association of BPM Professionals (ABPMP, 2013) “es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, que determinan los resultados de negocio, crean valor para el cliente y posibilitan el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad”.

Hitpass, (2014) lo define en forma breve como “Disciplina de Gestión de Procesos de Negocio y de Mejora Continua apoyada fuertemente por las Tecnologías de la Información”.

Jeston & Nelis (2014) lo definen como Disciplina enfocada en el uso de procesos como una forma de lograr los objetivos de la organización, a través de la mejora, gerenciamiento (individuos y procesos) y control de procesos esenciales del negocio.

Para describir lo que es un proceso del negocio, primero revisamos la definición de proceso. Hitpass, (2014) lo define como “una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por ocurrencias externas, llamadas eventos.” Además, las actividades de un proceso consumen tiempo y recursos

El proceso del negocio es un conjunto de actividades impulsadas por eventos y ejecutándolas en cierta secuencia crean valor para el cliente interno o externo (Hitpass, 2014). Se focaliza en medir y analizar el desempeño de los procesos en operaciones, pero no incluye los conceptos de alineamiento con otras capas de la organización.

Es importante visualizar que los procesos del negocio se encuentran debajo de los macro procesos y los atraviesa (Hitpass, 2014), acorde la Figura 2:

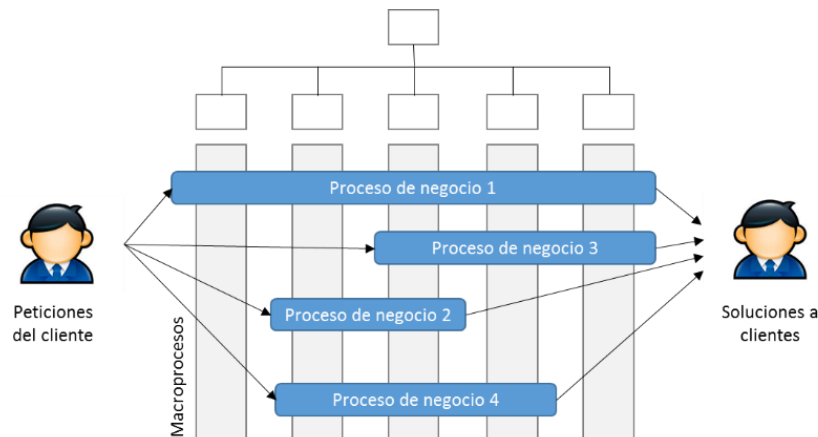


Figura 2. Procesos del Negocio

Etapas y Fases

Jeston & Nelis (2014) proponen una metodología a la que nombran “7FE FRAMEWORK”. Esta consta de 4 Secciones, divididas en Fases y 3 llamados Esenciales de un proyecto, Figura 3.

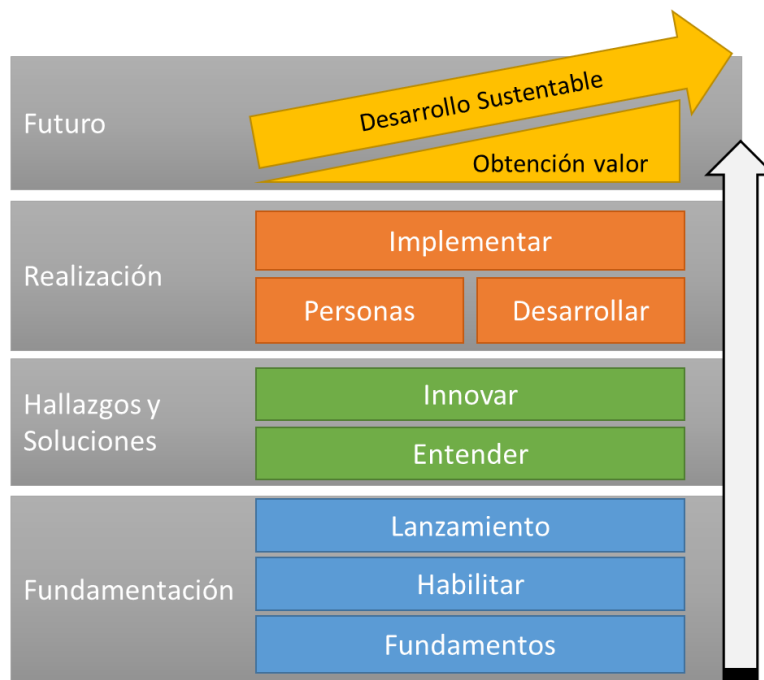


Figura 3. Secciones y fases del 7FE Framework Jeston & Nelis (2014)

Descripción de Secciones y de Fases:

Sección Fundamentación (*Foundations*). Establece una base sólida para el lanzamiento de las actividades de BPM.

01. Fase Fundamentos. Toma de base la estrategia, el conocimiento de la organización, establecer el alcance, establecer meta del modelo operacional y comunicación.

El tipo de acercamiento BPM, Abajo hacia arriba (*Bottom-Up*) o Arriba hacia abajo (*Top-Down*) determina los alcances de cada una de las fases de la metodología 7FE FRAMEWORK.

Los tipos de acercamiento son:

Acercamiento BPM	Iniciador (típico)	Actividad	Detonantes (drivers)
Abajo hacia arriba (Bottom-UP)			
Proyecto BPM simple o de bajo impacto	- Persona apasionada en BPM	- Proyecto piloto - Pequeño-medio proyecto.	- Detonante específico
Proyecto BPM de alto impacto	- Persona apasionada en BPM - Gerente de negocio	- Proyectos - Programas de bajo alcance	- Detonante específico o drivers generales

Acercamiento BPM	Iniciador (típico)	Actividad	Detonantes (drivers)
Arriba hacia abajo (Top-Bottom)			
Programa BPM de larga escala	- Ejecutivo Sr. - Gerente de división - CEO	- Programas de medio a largo alcance	- Muchos drivers - Drivers de una división de negocio
Programa de transformación empresarial	- CEO - Miembros del consejo	- Programas de transformación empresarial.	- Drivers del negocio estratégicos

Tabla 2. Tipos de acercamiento BPM

02. Fase Habilitar. Prever los elementos necesarios para la implementación. Enlace entre la estrategia, fundamentos BPM y fase de Lanzamiento.

03. Fase Lanzamiento.

Sección Hallazgos y Soluciones (*Findings and Solutions*). Se refiere al análisis del proceso donde se propondrá una solución. Acorde el autor esta fase normalmente no es requerida en proyectos BPM de bajo impacto.

04. Fase Entender.

05. Fase Innovar.

Sección Realización (*Fulfillment*). Considera las personas, desarrollo y la implementación.

06. Fase Personas.

07. Fase Desarrollar.

08. Fase Implementar.

Sección Futuro (*Future*). Relacionado con la configuración del proyecto en la práctica, asegurando su repetición y posibilidad de mejora desde la organización.

09. Fase Obtención de valor.

10. Fase Desarrollo sustentable.

Los componentes esenciales para la correcta implementación son:

1. **Liderazgo.** Contar con el soporte necesario de Gerencia o Líder Senior.
2. **Gestión de proyecto BPM.** Visualiza el nivel de experiencia según el proyecto.
3. **Gestión del cambio en personas.** Relacionado a los aspectos de los empleados respecto al proyecto BPM, donde se discute el programa y el desempeño cultural de la organización.

Estrategia metodológica

Metodología

Se utilizará la metodología de implementación de BPM llamada “7FE FRAMEWORK” descrita por los autores Jeston & Nelis (2014).

En una visión general las secciones y fases aparecen en la Figura 4. Siendo el alcance de este trabajo la fase 7, “Desarrollar”.

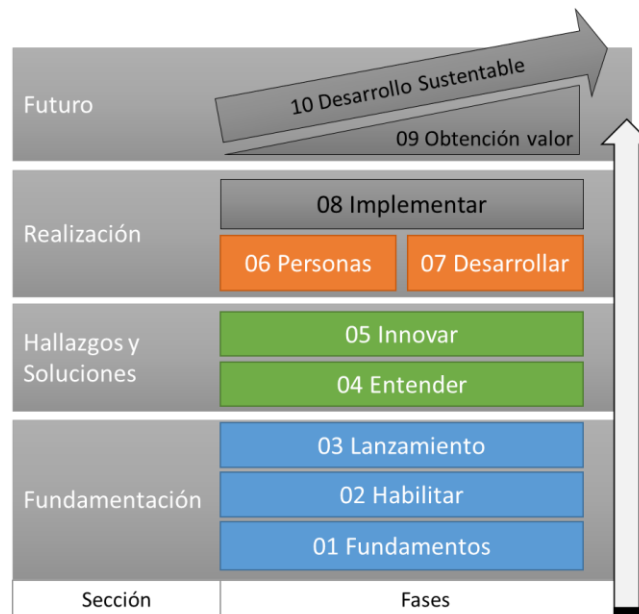


Figura 4. 7FE FRAMEWORK Jeston & Nelis (2014)

A continuación, se describen los pasos de cada Fase y Sección del 7FE FRAMEWORK, mencionando las consideraciones para el presente proyecto.

SECCIÓN FUNDAMENTACIÓN

Fase 01 Fundamentos.

Pasos:

1. Obtener detalles de la estrategia. Estrategia, Misión, Visión y Valores.
2. Entender la organización. Determinar proposición de valor.
Con el objetivo de un cambio de perspectiva proporcionado por la lógica dominante de los servicios, se presenta el modelo de cadena de valor de Qiu, (2014) como alternativa al modelo clásico de la cadena de valor de Michael Porter.
3. Determinar el acercamiento BPM.
4. Acordar el objetivo del modelo Operacional.
5. Comunicar.

Fase 02 Habilitar.

Esta Fase se desarrollará para sentar las bases del presente trabajo y futuras implementaciones. Esto se indica ya que los autores del 7FE Framework (Jeston & Nelis, 2014) mencionan que esta fase puede ser prescindible en el tipo de actividad BPM de abajo hacia arriba.

Por lo anterior en el presente se desarrollará el paso de construir la “Arquitectura del Proceso” con el objetivo de visualizar la relación del proceso de planeación de materiales con los demás procesos y su lugar en la generación de cadena de valor.

Fase 03 Lanzamiento

Pasos:

1. Comunicar.
2. Entrevista con interesados.
3. Acercamiento con generadores del proceso.
4. Identificar compromiso con interesados. En la definición de un sistema de servicio deben visualizarse los recursos que trabajarán para generar la proposición de valor. En el desarrollo de la vista horizontal de la arquitectura del proceso serán observados clientes internos y proveedores.
5. Trabajo en equipo multidisciplinario (Workshops)
6. Acordar viabilidad de implementar.
7. Desarrollo de la implementación.
8. Desarrollo y salida del estudio de caso.
9. Definir y establecer la estructura del equipo BPM.
10. Plan de actividades.

SECCIÓN HALLAZGOS Y SOLUCIONES

Fase 04 Entender

Pasos:

1. Comunicar.
2. Validar alcance.
3. Entender objetivo de equipos de trabajo.
 - a. Programar convenientemente
 - b. Revisar expectativas.

Para aclarar las necesidades del cliente en este paso se toma como base la propuesta de Alter (2010) el entendimiento de las expectativas y responsabilidades con el cliente, Tablas 3 y 4.

Responsabilidad/ Actividad del <u>Proveedor</u>	Responsabilidad/ Actividad del <u>Cliente</u>	Situaciones / Áreas de mejora

Tabla 3. Expectativas y responsabilidades

Características Tipo Producto	Medición					Características Tipo Servicio
	Menos		Neutral		Más	
Estandarizado						Personalizado
Producido						Co-producido
Persistente						Efímero
Tangible						Intangible
Basado en Transacciones						Basado en relación
Respaldo de acciones						Respaldo en el proceso

Tabla 4. Características del producto

c. Control y estructura.

4. Definir métricos y análisis.
5. Análisis de causa raíz.
6. Matriz de capacidad de personal.
7. Identificar la información disponible. Se excluye este paso, acorde Jeston & Nelis, (2014) el mapa de información se genera solo si será utilizado por la actividad del BPM.
8. Matriz de proceso. Los autores recomiendan su revisión solo si se considera útil, no se analiza ya que el alcance se analiza solo el proceso de planeación de materiales.
9. Identificación de prioridades. Subproceso a intervenir.
10. Identificar ganancias rápidas (quick wins).
11. Generar reporte.

Fase 05 Innovar

Pasos:

1. Comunicar.
2. *Kick-off* ejecutivo.
3. Actualizar alcance de innovación.
4. Enfoque a grupos externos. No aplicará al ser un desarrollo a nivel interno, no interviniendo proveedores externos.
5. Movilización interna. No aplicará al ser una implementación por el mismo participante, las aportaciones se revisan con el jefe inmediato y cliente interno.
6. Preparación para trabajo en equipo de innovación.
7. Desarrollar trabajo en equipo de innovación.
8. Proyección de métricas futuras.
9. Simulaciones.
10. Actualización de persona, matriz de capacidad y planeación.
11. Soluciones propuestas en los trabajos en equipo.
12. Demostrar y validación de soluciones propuestas.
13. Análisis de las diferencias del proceso.
14. Identificar beneficios
15. Reporte y presentación.

16. Aprobaciones.
17. Requerimientos del negocio. Según mencionan los autores Jeston & Nelis (2014) poseen nombre del proceso, fecha, versión, objetivo, alcance, responsabilidades de cada área, actividades, sistemas utilizados y manejo de decisiones.

SECCIÓN REALIZACIÓN

Fase 06: Personas

Pasos:

1. Comunicar.
2. Diseñar estrategia hacia personas. No se realiza este paso al no sufrir modificación la estrategia por el alcance del proyecto.
3. Definición de actividades y roles.
4. Gestión de desempeño y medición.
5. Análisis de desfase en capacidad de personal.
6. Diseño de la estructura organizacional. No aplica por estar fuera del alcance.
7. Desarrollo del entrenamiento.
8. Actualizar políticas de Recursos Humanos. No aplica por estar fuera del alcance.

Fase 07: Desarrollar

Pasos:

1. Comunicar.
2. Determinar componentes BPM.
3. Decidir si re-usar, comprar, hacer o tercerizar.
4. Determinar acercamiento.
5. Actualizar funcionalidad y especificaciones técnicas.
6. Desarrollo del Software.
7. Desarrollo del Hardware.
8. Pruebas.

Las siguientes fases y secciones, de la metodología BPM, se encuentran fuera del alcance del presente trabajo.

SECCIÓN REALIZACIÓN

Fase 08: Implementación

SECCIÓN FUTURO

Fase 09: Obtención de valor

Fase 10: Desarrollo Sustentable.

Resultados

SECCIÓN FUNDAMENTACIÓN

Fase 01: Fundamentos

Obtener detalles de la estrategia.

Estrategia

La estrategia de la organización se resume como enfoque hacia un crecimiento rentable, un crecimiento orgánico reduciendo costos y un control estricto sobre el capital.

El valor principal se enfoca en el liderazgo de producto. Con el objetivo de ofrecer el mejor producto y servicio, desde la innovación y un servicio completo a través de una cartera de productos con trazabilidad completa única en el mercado.

Continuando con entender a la organización se describe la misión, visión y sus valores.

Misión.

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en ingredientes y conceptos nutricionales y de salud que agreguen valor a sus productos y que nos asegure una rentabilidad sustentable

Visión.

Ser el proveedor líder en el mercado de... para las industrias que servimos, continuando con nuestra larga tradición de innovación, responderemos creativa y eficientemente a las cambiantes necesidades de nuestros clientes en la industria de la alimentación.

Valores.

El pilar de los valores es la sustentabilidad. Para la empresa es mantener simultáneamente un desempeño económico, con calidad ambiental y responsabilidad social. Los valores reconocidos en la compañía son honestidad, trabajo en equipo, seguridad.

Entender a la organización. La proposición de valor de la organización es centrada en el “Liderazgo de producto” (diferenciación de producto).

Las características son: innovación, una cartera amplia de productos, servicio completo, líder en el mercado en productos y creatividad.

Se desarrolló un Análisis de la cadena de valor, Figura 5 acorde Qiu, (2014), para mostrar como los encuentros de servicio toman un papel de generación de valor en al liderazgo de producto en toda la cadena.

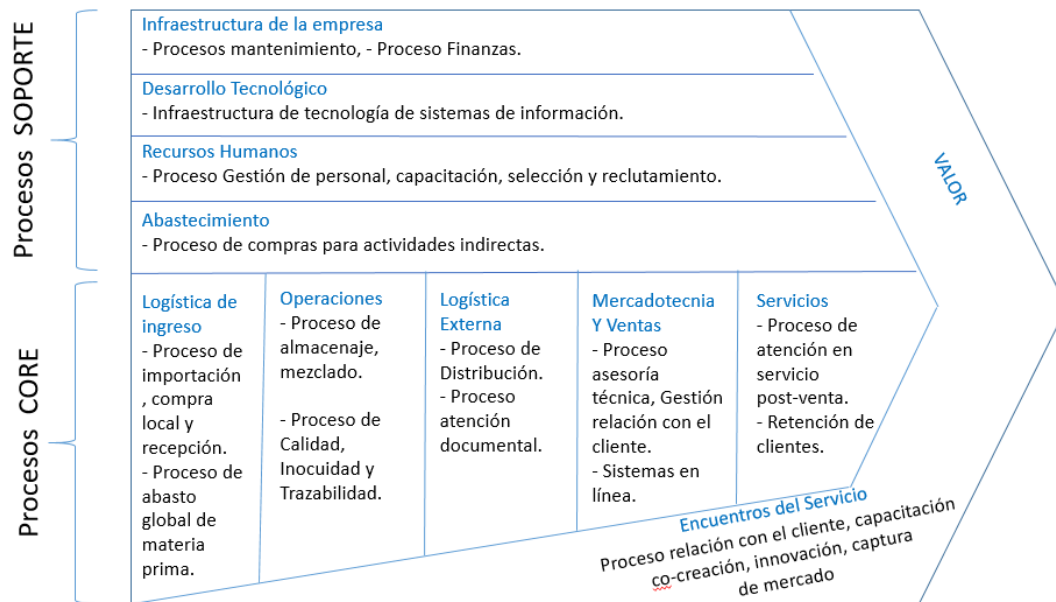


Figura 5. Análisis Cadena de Valor (Acorde Qiu, 2014)

Determinación del acercamiento BPM. Se determina que la clasificación del alcance de la actividad BPM es del tipo “abajo hacia arriba” (*bottom-up*) y del tipo simple o de bajo impacto. El responsable de iniciar el proyecto y su desarrollo es el encargado del departamento y la gerencia de planta es el *sponsor*.

Objetivo del modelo Operacional. Al ser un acercamiento de bajo impacto, el proceso debe seguir las reglas de los componentes del modelo operacional de la compañía. Lo cual significa considerar como pilar la estrategia, seguir gobernabilidad y arquitectura de proceso existente, seguir las actividades de gerenciamiento del desempeño, personas y cultura y diseño de la organización y por último hacer uso de la tecnología disponible.

Comunicar. Se comunicó a la gerencia de planta el proyecto de diseñar el proceso de materiales para la mejora del proceso.

Fase 02: Habilitar

Arquitectura del proceso. Se desarrolló el estado actual del modelo operativo objetivo, representando por medio de la vista horizontal las interacciones de las partes de la compañía (Figura 6), que se describen a continuación.

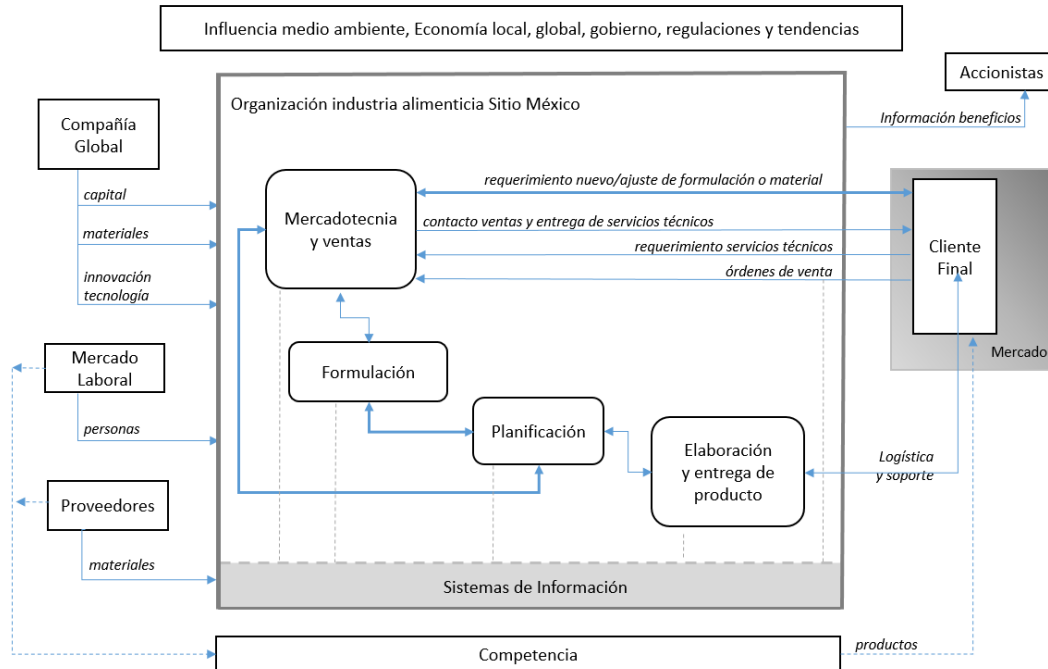


Figura 6. Vista Horizontal (Rummler & Brache, 2013)

El proceso inicia con el cliente final quien por una necesidad o requerimiento la cadena de suministro de la organización desempeña sus procesos y actividades para la producción y/o entrega de un servicio al cliente final.

El departamento donde se diseñará el sistema de servicios es “Planificación”, el cual tiene como clientes internos al departamento de Mercadotecnia & ventas y a Formulación.

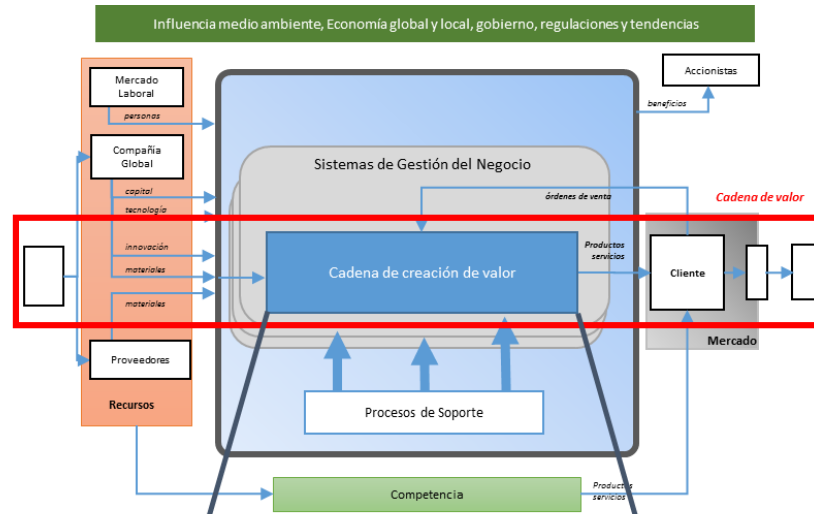
Ventas, el primer cliente interno para Planeación, es quien tiene comunicación directa con el cliente final recibiendo requerimientos de servicios, órdenes de venta y ajustes a productos. Y también gestiona los requerimientos de planta.

Formulación, segundo cliente interno de Planeación, recibe requerimientos del área de venta transmitiéndolos al sistema e informando a la siguiente área.

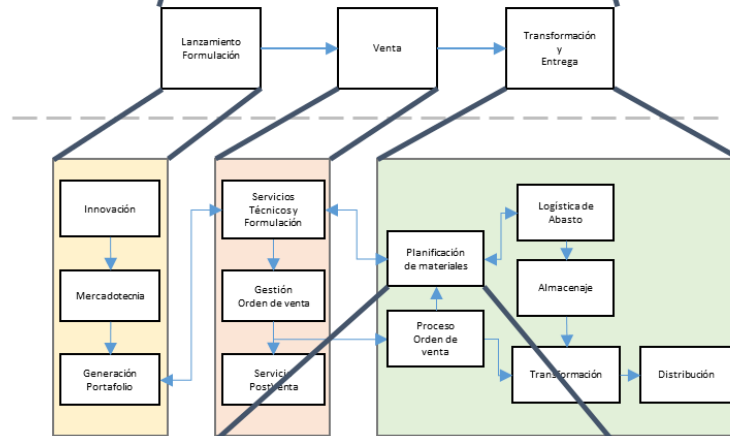
Como detonantes en la gestión de planificación es la recepción de información de sus clientes internos, así como procesos de mantenimiento acordes a sus procesos y alineados a los requerimientos corporativos.

Se desarrolló la Arquitectura del proceso, Figura 7. En el Nivel 1 se muestra la vista horizontal identificando la cadena de valor en rojo la cadena de valor que inicia desde los proveedores hasta el cliente final. El Nivel 2 muestra el sistema de creación de valor dentro de la compañía donde está presente el proceso de planificación de materiales. El Nivel 3 el proceso primario de planeación de materiales y en el Nivel 4 y 5 proceso y subprocesos.

Nivel1
Modelo
Negocio



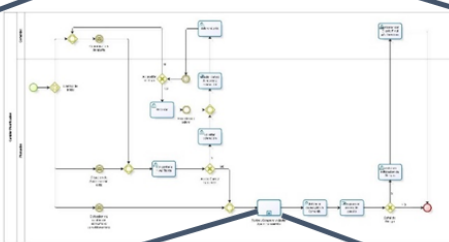
Nivel2
Sistema
Creación
de Valor



Nivel 3
Procesos
Primarios



Nivel 4
Proceso



Nivel 5
Subproceso

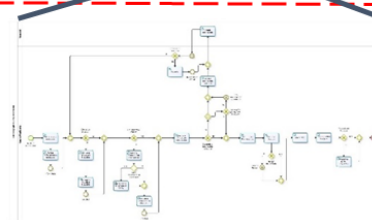


Figura 7. Arquitectura del Proceso

Fase 03: Lanzamiento

Comunicar. Se realizó un acercamiento individual con el jefe superior del departamento la intención de implementar un sistema de servicio de planeación de materiales mediante la metodología BPM.

Entrevista con interesados. Se realiza una entrevista con los interesados: Gerencia de ventas (cliente interno) y gerencia de planta logrando:

- Generar interés al compartir los beneficios deseados tras la implementación.
- Recibir retroalimentación y expectativas del cliente interno.
- Se identificó como como creaciones de valor inmediato sería alinear los procesos con la estrategia corporativa y búsqueda de Co-creación entre las partes.

Acercamiento con generadores del proceso. Se establece con la gerencia de ventas que se realizarán acercamiento con dos clientes internos (gerentes de cuenta), con quienes se realizarán pruebas del diseño. Quien desarrolla la intervención es quien realiza el proceso.

Identificar y compromiso de interesados. Tras el acercamiento con la gerencia de venta se habló con los dos clientes internos con quienes se trabajará en las pruebas. Tras lo anterior se envió un comunicado a los gerentes de cuenta, gerencia de planta y jefatura de logística a quien responde el encargado de la planeación de materiales.

Trabajo en equipo multidisciplinario (Workshops). Se realiza una junta con los dos gerentes de cuenta (cliente interno), gerente de planta (sponsor) y el encargado del proceso de planeación de materiales. Los temas plantados fueron:

- Definición del alcance. Como resultados esperados se compartió la reducción de tiempo invertido y reducción de re-trabajos.
- Identificación del estado inicial del proceso (Figura 7)
- Acuerdo que al cumplir los objetivos particulares será una implementación exitosa. Reducción de al menos un 25% de re trabajos en la comunicación. Mejorar un 20% el tiempo de respuesta de entrega de información al cliente interno.

Acordar viabilidad de implementar. Se expuso la intención de mejora al proceso ya existente de planificación de materiales. Mejora que desarrollará el encargado del proceso actual por lo que no son considerados costos de personal y se acuerda hacer uso de tecnología ya instalada, por otra parte, el tiempo a invertir se considerará dentro los procesos del día en día.

Desarrollo de plan de implementación. Tras acordar la viabilidad se desarrolla un plan para de las actividades claves en el plan de implementación (Figura 8).

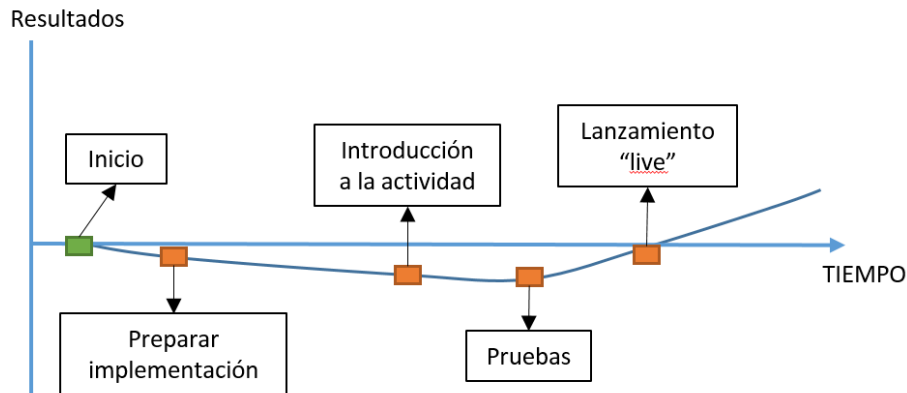


Figura 8 Plan de implementación

Desarrollo y salida del estudio de caso. Dentro del proceso de la compañía se maneja el trabajo como una mejora de proceso en el sistema de control interno de la compañía.

Definir y establecer la estructura del equipo BPM. El líder del proyecto BPM es el encargado de la planeación de materiales, quien interactúa con el cliente interno.

SECCIÓN HALLAZGOS Y SOLUCIONES

Fase 04 Entender

Validar alcance. Se mantiene como objetivos el diseñar un sistema de servicio de planificación de materiales. En el presente trabajo descripción hasta el diseño del sistema de servicio de planificación de materiales con los objetivos de reducción de al menos un 25% de re trabajos en la comunicación. Mejorar un 20% el tiempo de respuesta en la entrega de información al cliente interno.

Entender objetivo de equipos de trabajo.

a) Programar convenientemente. Los cambios se ven desarrollados en las actividades diaria, priorizando el medio de comunicación telefónico o comunicación por internet.

b) Revisar expectativas.

Se comparte al cliente interno los objetivos anteriormente validados, y para la aclarar las responsabilidades y expectativas del servicio en un trabajo de cliente interno y proveedor se trabajan las siguientes tablas.

Expectativas y responsabilidades.

Acorde Alter (2010), para el entendimiento de las expectativas y responsabilidades con el cliente se elabora la Tabla 5 donde se plantea la responsabilidad de Planeación de Materiales como "Proveedor" y Comercial como "Cliente". Aquí ambas partes identifican situaciones y áreas de mejora que generen una propuesta de valor. Obteniendo propuestas tipo económicas como el control de costos y riesgo monetario, tipo funcional como tener producto en tiempo y forma y mejora

de información no clara, ambigua o insuficiente, tipo emocional identificado por desgaste por tiempo invertido de más y cantidad de correos.

Responsabilidad/ Actividad del <u>Proveedor</u>	Responsabilidad/ Actividad del <u>Cliente</u>	Situaciones / Áreas de mejora
Aprovisionar materiales	Venta	Control de costos
Mantener rotación adecuada de productos	Gestionar productos exclusivos	Tener producto en tiempo y forma.
		Sinergia negativa por variabilidad y número de productos.
Planear el aprovisionamiento	Comunicación de cambios	Cambios de materiales que no pueden ser programados.
		Tiempo a invertir
		Cantidad de correos
Movilizar productos en riesgo	Gestión con clientes	Riesgo monetario por pérdida.
Administración de Forecast		Tiempo invertido
	Informar Proyecciones, Licitaciones, Proyectos	Información no clara, ambigua, insuficiente.

Tabla 5. Responsabilidades cliente proveedor, Alter (2010)

Continuando con la expectativa del sistema de servicio de planeación de materiales en la Tabla 6 se reconoce la actividad como un servicio intangible, que desea ser personalizado, más que estandarizado, basado en la relación y con respaldo en el proceso más que en acciones, tomando como acciones el envío de correos como registros.

Características Tipo Producto	Medición					Características Tipo Servicio
	Menos		Neutral		Más	
Estandarizado				x		Personalizado
Producido			x			Co-producido
Persistente			x			Efímero
Tangible					x	Intangible
Basado en Transacciones				x		Basado en relación
Respaldo de acciones				x		Respaldo en el proceso

Tabla 6. Expectativa en las características, Alter (2010)

c) Control y estructura.

El encargado de Planeación de Materiales y el cliente interno analizan los siguientes aspectos y elementos del sistema de planeación identificados por Alter (2010) en un sistema de servicio. Estos aspectos serán considerados en la actualización del proceso de planificación.

Aspecto	Dimensión
Concientización	- Ventas y formulación tendrá conocimiento de la información y objetivos del servicio de planeación de materiales.
Compromiso	- Requerimiento de una relación ganar-ganar.
Preparación	- Información actualizada semanalmente según comportamiento del mercado/cliente. -- Retroalimentación a actividades en proceso
Requerimiento del servicio	- Requerimiento por evento o frecuencia.
Entrega del requerimiento	- Conocimiento de desviaciones para acciones correctivas de rápida respuesta y futuras acciones correctivas. - Conocimiento del resultado de las actividades operacionales.
Seguimiento	- Seguimiento necesario según frecuencia acordada con cliente/proveedor.
Momento de encuentro	- Seguimiento personal y retroalimentación.

Tabla 7. Análisis del sistema en torno al cliente (Alter, 2010)

Elementos del sistema	Dimensión
Cliente	Gerente de cuenta
Productos y Servicios	Servicio de planificación y aprovisionamiento Generación y transmisión de información.
Procesos y Actividades	Planeación, aprovisionamiento, gestión de cambios
Participantes	Planeación, Gerente de Cuenta, Formulación.
Tecnología	Computador, equipo de comunicación móvil.
Infraestructura	Red de la compañía. Correo electrónico, SharePoint
Medio Ambiente	Competencia en búsqueda de tomar segmento de mercado capturado.
Estrategia	Optimización de costos, Satisfacción del cliente.

Tabla 8. Dimensiones del sistema del servicio de Planificación de Materiales (Alter, 2010)

Definir métricos y análisis, incluyendo la voz del cliente. Se describe el proceso actual de Planeación.

En la planeación de materiales se identifican los siguientes procesos primarios, pertenecientes al nivel 3 acorde la arquitectura del proceso.

El sub-proceso “Cambiar Planificación” es donde interviene el cliente interno y el cual se modela en la búsqueda de lograr los objetivos de este trabajo.

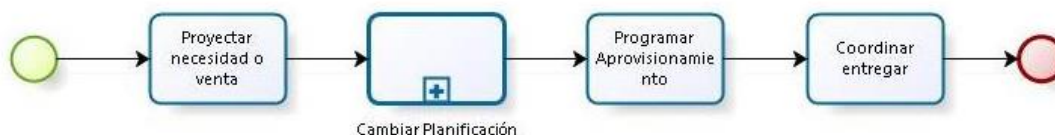


Figura 9. Procesos Nivel 3 Planeación de Materiales

El proceso “Cambiar Planificación” tiene las siguientes tres entradas: (1) “Comunicación de ajuste”, la cual es realizada por el usuario “Comercial” que pueden ser los clientes internos y lo realizan principalmente vía correo y algunas veces telefónica o en persona; (2) “Situación de aprovisionamiento” detonada por el usuario “Planeador” y surge de información transmitida por correo y (3) “Detección de cambio de consumo vs aprovisionamiento” detonada por “Planeador”.

Las primeras dos entradas requieren una actividad de validación de que la información sea “clara y suficiente”, clara respecto la comunicación del cambio y suficiente en tanto cantidad, periodo y cliente(s) finales afectados.

En caso contrario no puede iniciar el siguiente proceso y se solicita la “Aclaración del Ajuste” vía correo electrónico, o vía telefónica generando un correo de lo hablado. Tras esto se “Resguarda la Información” que detonó la revisión.

Tras lo anterior se ingresa en un bucle (*Loop*) de aclaración del ajuste, donde sin una frecuencia definida, se “Envían Recordatorios” si la información no ha sido recibida. En este bucle se suele perder información si el usuario olvida, no ve la solicitud, no comunica el ajuste o si el usuario “Planeador” no vuelve a enviar un recordatorio. En el modelo aparece un evento “Recordatorio aclarar” puesto es un re trabajo.

Cuando la información es suficiente ingresa al proceso “Revisar, Comparar y Ajustar aprovisionamiento” que se describirá más adelante.

La salida de este proceso lleva a la actividad de “Informar el Nuevo Plan de Aprovisionamiento” al usuario “Comercial”, “Resguardar correo” y en caso de que haya surgido un riesgo iniciar con la actividad de “Gestión de Mitigación de Riesgos”, la cual, tras ser gestionada, o si nunca existió una señal de riesgo, lleva al “Final del Proceso”.

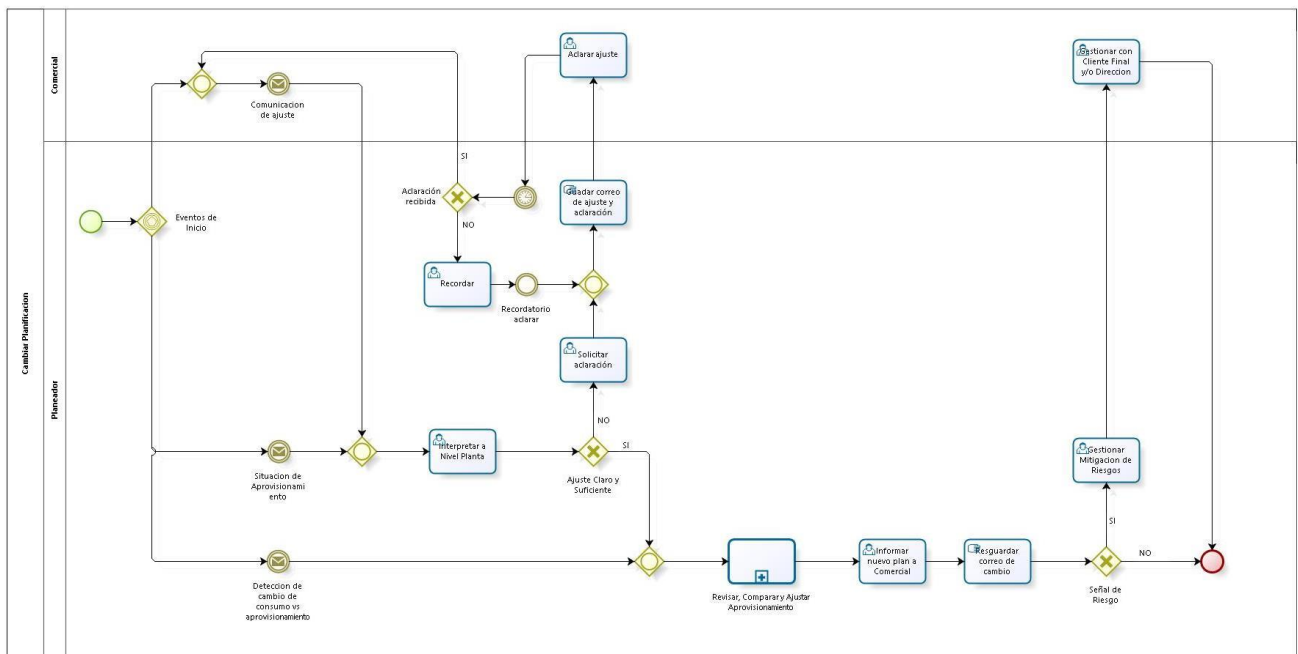


Figura 10. Proceso Cambio de planificación

El sub-proceso “Revisar, Comparar y Ajustar Aprovisionamiento” tiene como ingreso información de un ajuste con las características de ser claro y suficiente.

Tras esto inician las actividades de “Revisar estado en sistema” del producto que cambia, y “Revisar historial de ventas en sistema” esto genera una información inicial del historial.

Segundo se procede a revisar si el cliente del ajuste es de licitación, en caso de que si se “Compara el Ajuste con Licitación” y se “Genera o Actualiza la Licitación”, esto nos da como salida información de la licitación, también llamada BID.

Tercero se evalúa si el producto es de uso principal o exclusivo del cliente, en caso de que si se “Busca y Compara la Información Disponible” esto por el hecho de manejar la información vía correos y resguardo en folders (PST). La siguiente actividad es validar si existe información en una tabla de datos de Excel, si no, se busca el correo donde se define la forma de aprovisionamiento con el usuario “Comercial” en caso de que exista se toma la información descrita en el archivo. Finalmente se “Actualiza el archivo de Excel” con la información encontrada, esta última actividad no es realizada en todas las ocasiones.

Con la información del histórico, si es de BID, y Exclusivo se realiza la actividad “Comparar Ajuste con la información”, tras lo cual se valida si la información recopilada fue suficiente para continuar, si no ingresa a un nuevo bucle para “Solicitar Información Adicional”.

En este bucle como en el anterior existe un riesgo de perder información debido a que ingresa en actividades donde el usuario “Comercial” debe “Reunir Información”, si esta no es recibida el usuario “Planeador” debe “Recordar” y se genera un evento de “Recordatorio de información adicional” volviendo al bucle desde “Reunir Información”. El evento anterior se modela para medir el re trabajo.

Si tras “Comparar Ajuste con la Información” no se requiere información adicional se inicia “Definir Nuevo Plan de Aprovisionamiento” tras lo cual se identifica si se genera una señal de riesgo para ser revisada posteriormente.

Prosigue la actividad “Ajustar ERP” que es modificar el MRP, “Guardar correo de Ajuste” que detonó la revisión en las carpetas de Outlook y si es un Producto de Forecast se “Programa ajuste de Proyección”.

Tras esto se finaliza el subproceso, teniendo como salida el Nuevo plan de aprovisionamiento y la señal si hay un riesgo.

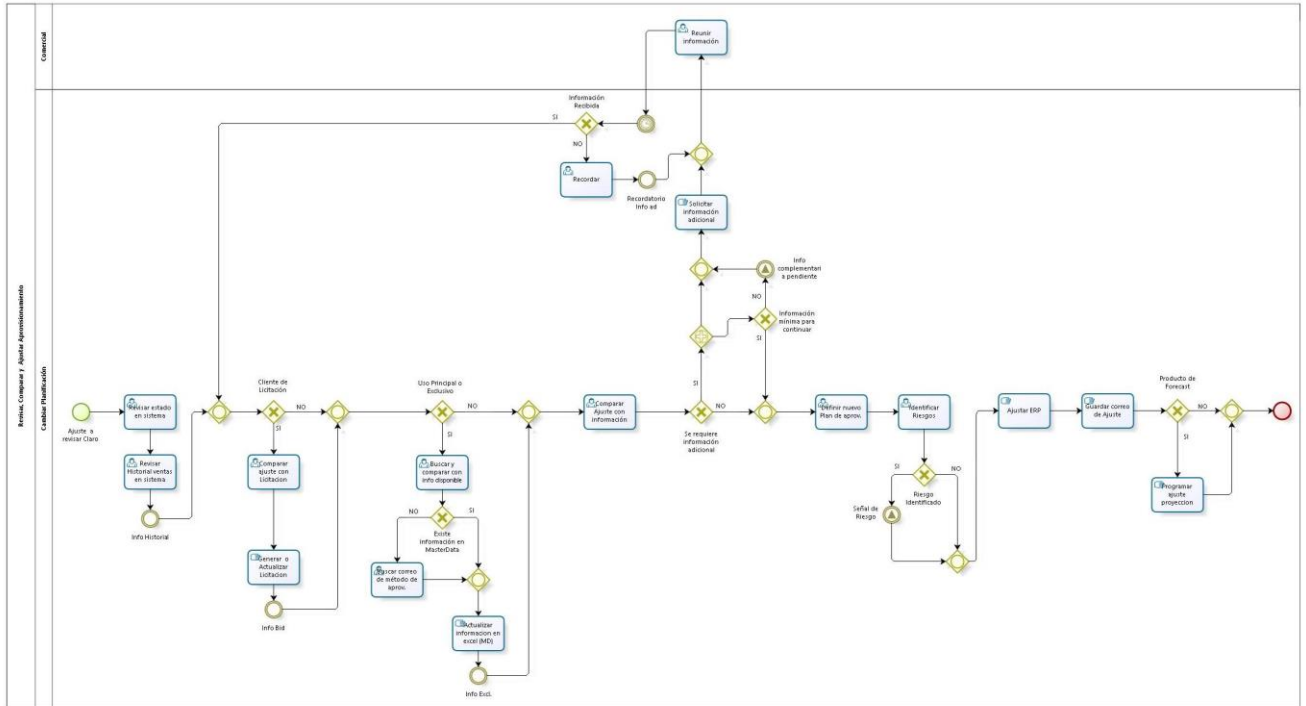


Figura 11. Proceso Comparar y Ajustes

Análisis de re-trabajos

Se estableció los objetivos del trabajo son los siguientes y la forma de medición se menciona en la Tabla 9.

Objetivo	Medición
Diseño de sistema de servicio con el método BPM y perspectiva de servicios	Diseño del proceso realizado.
Reducción del 25% en re trabajos en la comunicación del sistema.	Comparación de número de atenciones previas al nuevo diseño. "Tabla de estado inicial" de cliente en prueba piloto.
Implementar indicador de desempeño en la planificación de materiales que mejore un 20% el tiempo de respuesta.	Realizar el escenario en situaciones en la planificación de materilaes y validar el escenario bajo el nuevo dieño.

Tabla 9. Objetivo y medición

Con el fin de analizar el número de re-trabajos en las solicitudes de ajustes y en las solicitudes de información extra al cliente interno, dado el proceso actual se registró en una tabla la fecha en que se realizaba una solicitud de ajuste o información, las fechas en que se repetían las revisiones por no contar con una respuesta, que es un re trabajo, y la fecha de finalización (Anexo 1).

Como resultado se encontró que tan solo el 20% de las solicitudes encontraban solución en el primer encuentro, es decir que tenían cero retrabajos. El resto de revisiones que requieren re trabajos el 80% de las aclaraciones se resuelve en 3 o menos eventos Figura 12 y 13.

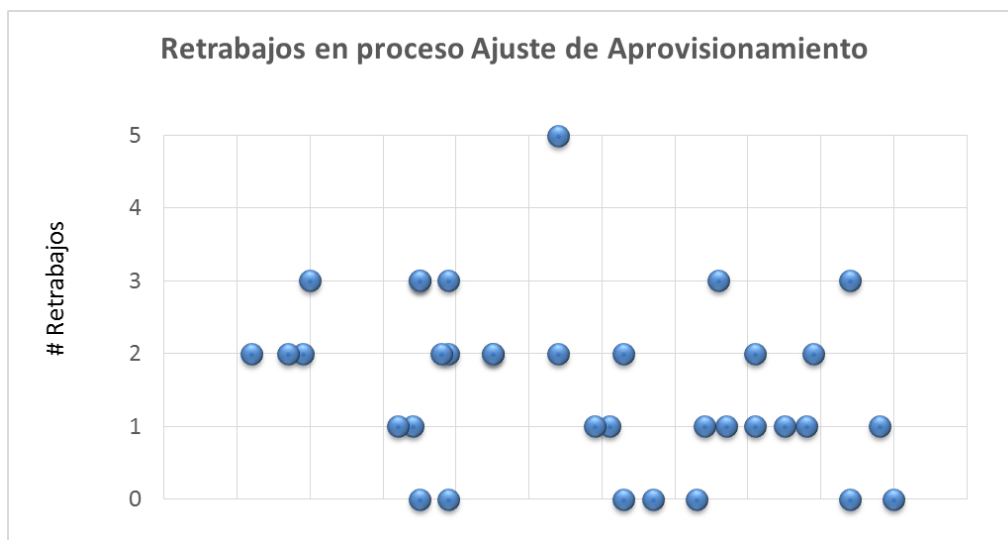


Figura 12. Número de re trabajos en proceso Ajuste de Aprovisionamiento

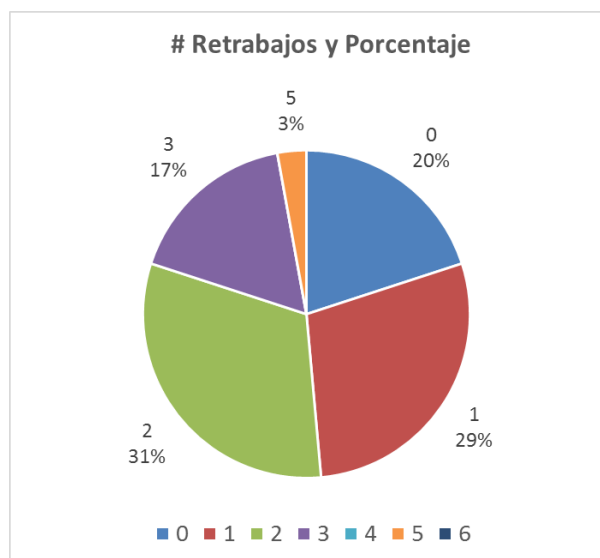


Figura 13. Número de Re-trabajos y Porcentaje del Total

Un hallazgo importante que no estaba considerado en el proceso, es que un 26% de las aclaraciones no tienen una resolución, quedando el proceso incompleto. En la Figura 10 permanecía en el ciclo de “aclarar ajuste” y “recordar” y en la Figura 11 permanecía en el ciclo “reunir información” y “recordar”.

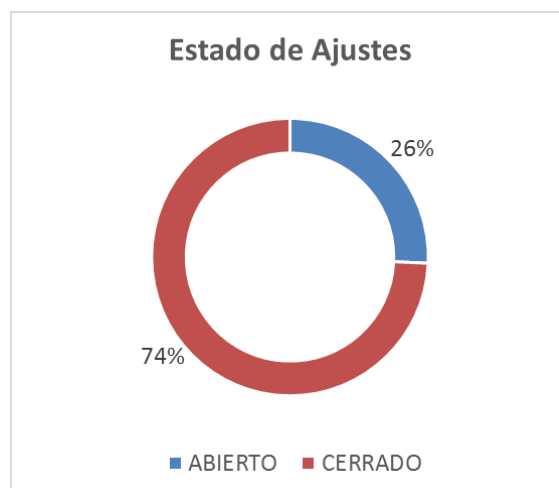


Figura 14. Estado de Ajustes

Análisis de causa raíz. Se utilizó la herramienta de calidad “5 ¿por qué?”, obteniendo causas raíces de las situaciones (Tabla 10), las cuales serán consideradas en el proceso de innovación.

Situaciones / Areas de mejora	¿Por qué? (1)	¿Por qué? (2)	¿Por qué? (3)	¿Por qué? (4)	¿Por qué? (5)	¿Cómo?
Control de costos	Estrategia de negocio	Necesidad según estrategia				Optimización del inventario y permanencia clientes
Tener producto en tiempo y forma.	Clarificar lo que es tener en tiempo y forma*	Por ser necesidad para buen servicio del cliente final	Cumplir con servicio	Establecer nivel de servicio y requerimientos		Bajo la nueva definición establecer acuerdos.
Sinergia negativa por variabilidad y número de productos.	Necesidad del negocio	Requerimientos del cliente final	Dificultad de control de cambios	Por número, forma de comunicar, no estandarizado	Vías de comunicación y proceso	Establecer vías de comunicación y gestión de información.
Cambios de materiales que no pueden ser programados.	Situación ambiental no controlable	Situación salud				Gestionar situación conocida.
Tiempo a invertir	Re-trabajos (no valor)	No se visualiza el valor	Falta cuantificar	Balanza escenarios positivo y negativo		Mostrar medición positiva y negativa
Cantidad de correos	Forma de respaldar comunicados	Cliente no alcanzable por estar fuera	Se requieren estén fuera por estrategia	Respaldo en lugar de proceso		Validar respaldo en el proceso
Riesgo monetario por pérdida.	Compañía absorbe el costo	Proveedor no acepta devolución	Acuerdo inicial de compra*	Negociación inicial cliente-proveedor.	No participa la compañía*	Gestión previa a compra Gestiones iniciales
Tiempo invertido	Duplicidad de procesos	Falta de respuesta	Establecimiento de responsabilidades*			Clarificar responsabilidades
Información no clara, ambigua, insuficiente.	No comparten la información completa	No conocen la necesidad*	No tienen los datos iniciales	Cliente final los desconoce	Gestión de proyección con técnico*	Clarificar necesidades.

Tabla 10. Análisis causa raíz

Matriz de competencias del personal. Se realizó el análisis de competencia del encargado de planeación (Tabla 11). Resaltando el proceso donde interviene el cliente interno “Cambio en Planificación”.

Competencia Proceso	Comunicación	Estadística	Habilidad manejo de datos	Lidiar con distrés	Gestión Decisiones difíciles
Proyección de necesidad / venta	Recomendado (2)	Mandatorio (1)	Mandatorio (1)	Recomendado (2)	Deseable (3)
Cambio en Planificación	Recomendado (2)	Recomendado (2)	Mandatorio (1)	Recomendado (2)	Deseable (3)
Gestion mitigación riesgos	Recomendado (2)	Deseable (3)	Recomendado (2)	Recomendado (2)	Recomendado (2)
Programación de entregas	Deseable (3)	Recomendado (2)	Recomendado (2)	Deseable (3)	Deseable (3)
Coordinación	Mandatorio (1)	Deseable (3)	Recomendado (2)	Deseable (3)	Deseable (3)

Tabla 11. Matriz de competencias

Identificación de prioridades. Acorde la Tabla 5 se desarrolla la siguiente tabla para establecer las prioridades (Tabla 12) obteniendo: (1) mantener el producto en tiempo y forma, (2) trabajar con la información clara/ambigua, (3) trabajar con la sinergia, (4) optimización de tiempos, (5) control de costos y mitigar riesgos y (6) planeación de cambios.

Responsabilidad/ Actividad del <u>Proveedor</u>	Responsabilidad/ Actividad del <u>Cliente</u>	Situaciones / Áreas de mejora	Prioridades	Notas
Aprovisionar materiales	Venta	Control de costos	5	Resultado de realizar prioridades anteriores
Mantener rotación adecuada de productos	Gestionar productos exclusivos	Tener producto en tiempo y forma.	1	
		Sinergia negativa por variabilidad y número de productos.	3	Aportar mejores formas de trabajo de la información
Planear el aprovisionamiento	Comunicación de cambios	Cambios de materiales que no pueden ser programados.	6	Fuera del alcance
		Tiempo a invertir	4	
		Cantidad de correos	4	
Movilizar productos en riesgo	Gestión con clientes	Riesgo monetario por pérdida.	5	Resultado de realizar prioridades anteriores
Administración de Forecast		Tiempo invertido	4	
	Informar Proyecciones, Licitaciones, Proyectos	Información no clara, ambigua, insuficiente.	2	

Tabla 12. Identificación de Prioridades

Identificar ganancias rápidas (quick wins). Se comparte al cliente interno como una ganancia rápida el que puede tener información de sus clientes y materiales, en combinaciones de un año hasta el mes en curso.

Generación de reporte. En una reunión de Sales & Operations donde está presente el Gerente de planta (sponsor) y el Gerente de Venta son presentados en el siguiente orden la Tabla 9, Figura 13, 14 y Tabla 12 mostrando un estado del proyecto.

Fase 05: Innovar

Kick-off ejecutivo. Espacio de 10 minutos se presentó, ante Dirección y departamento comercial, el presente proyecto como un área de mejora del departamento de planeación y Forecast, haciendo mención de los objetivos esperados.

Movilización interna. Al ser una implementación por el mismo participante, las aportaciones se revisan con el jefe inmediato y cliente interno.

Preparación para trabajo. Se refuerzan los objetivos, prioridades y expectativas del cliente visualizadas en la fase 4 “Entender”. Esto ayuda a tener en mente la mejora más allá del propio departamento.

Nuevo diseño de procesos

Desarrollar trabajo en equipo de innovación. Tras identificar las áreas de mejora y las prioridades se realizan ajustes en el modelo de “Cambiar Planificación” y como apoyo para la transmisión de la información se generaron los archivos de Excel “Maestro de Datos”, “Control de Proyección” y “Reference Cliente-Material”. Cuyo uso e integración al modelo se describe a continuación.

En “Cambiar Planificación” (Figura 15) en la actividad tras validar si un ajuste no es claro, se mantiene “Solicitar Aclaración” y se añade información del archivo “Reference Cliente-Material” el cual proporcionará al cliente interno información para gestionar con el cliente final de una manera personalizada y de rápido acceso. Además, se realiza una anotación en el archivo “Control de Proyección” con la fecha compromiso con el cliente interno.

En el desarrollo se visualizó que en algunos eventos las aclaraciones nunca eran recibidas, por lo cual se abrió una tercera posibilidad con un evento de terminación nombrado “Termino proceso incompleto”.

En la actividad “Informar Nuevo Plan de Aprovechamiento” se estandariza a un formato conocido por el cliente interno y útil para el usuario “Planeador” para revisiones futuras, basado en información del archivo “Maestro de Datos”.

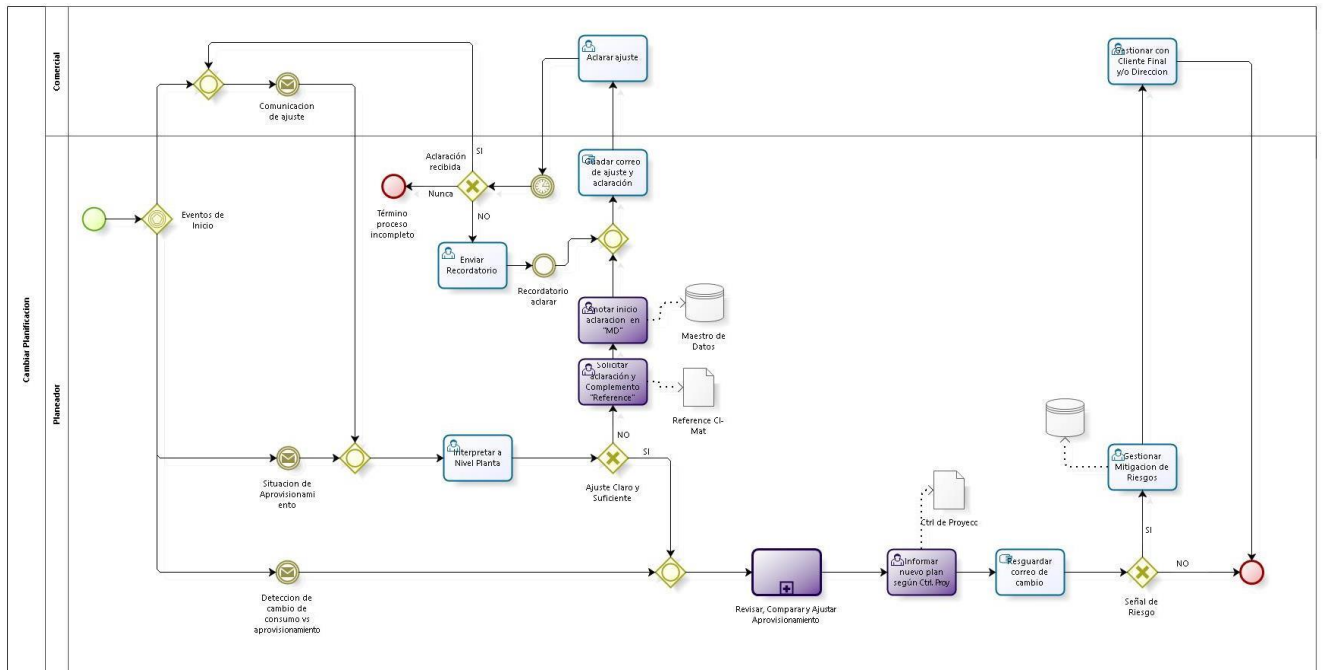


Figura 15. Cambiar Planificación después de innovación

En el subproceso “Revisar, Comparar y Ajustar Aprovisionamiento” (Figura 16) se reestructuró el flujo consolidando la obtención de los eventos “Información Histórica” e “Información Exclusivo” mediante la revisión de la información en los archivos “Maestro de Datos” y “Control de Proyecciones”.

Otro cambio en el modelo es al ingresar en el bucle al requerir información adicional. El cambio en la actividad “Solicitar Información Adicional” se envía y complementa con la información mantenida en el “Maestro de Datos”.

En el desarrollo se visualizó que en algunos eventos la solicitud de información adicional nunca era recibida, lo cual sería un proceso incompleto y se agregó el evento de terminación “Termino proceso incompleto”.

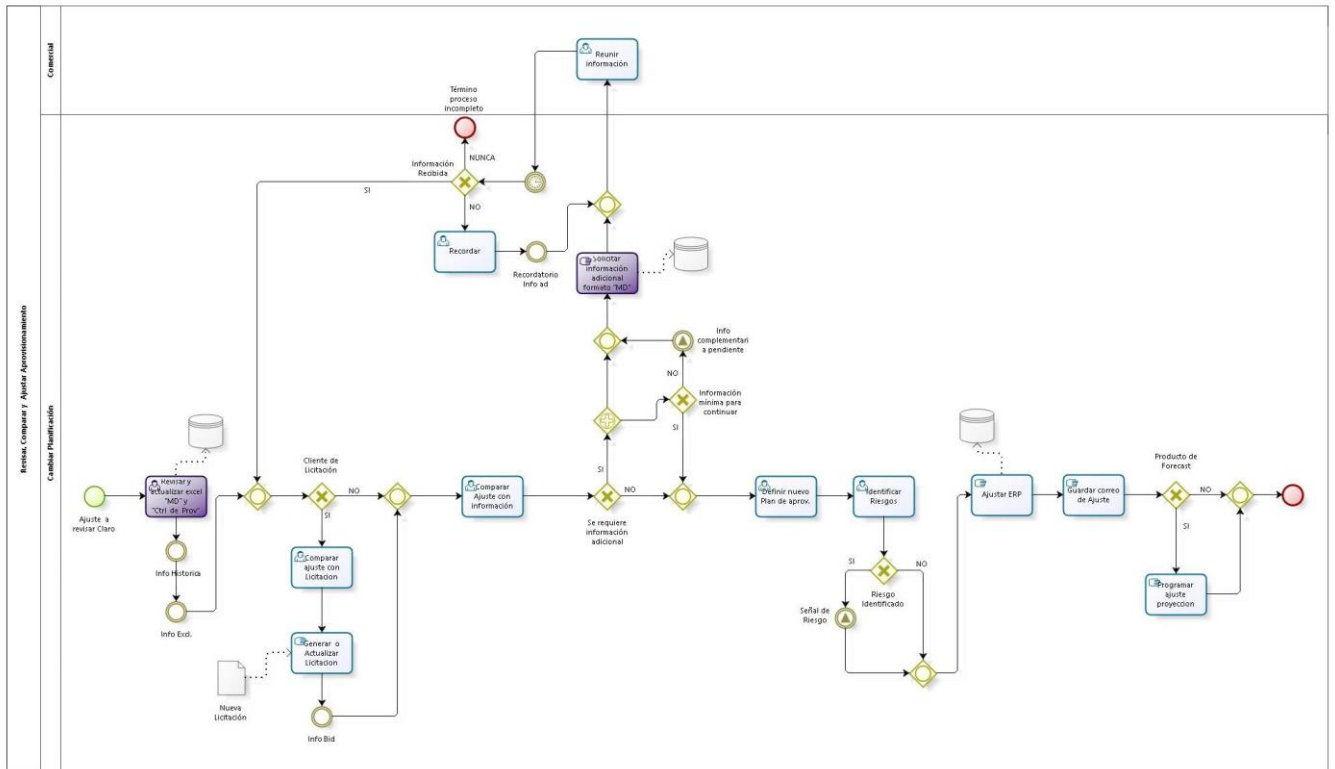


Figura 16. Cambiar Planificación después de innovación

Artefactos del nuevo diseño

Los archivos (artefactos) generados para el nuevo flujo de proceso, previamente mencionados, son los siguientes:

Maestro de Datos (Libro Excel, Figura 17)

- En el modelado aparece como “MD”
- El objetivo es mantener la información en este archivo en lugar de correos. Información como sería el método de aprovisionamiento revisado con el cliente interno, actividades pendientes, fecha compromiso, material y tipo de material, etc.
- Es consolidado distinta información de materiales en este archivo, como venta histórica, consumos, métodos, señal de riesgo.

Maestro de Datos												
TIPO		= *										
ESTADO		=										
DESCRIP	####	= *										
												Atraso
												1

CODIGO	Descripción	TIPO Planeación	Estado Requisición	Método de Aprovisionamiento (a partir de)	Nota Supply / Cliente interno	CLIENTE_H-C-EX	A.M.	Actividad Aprovisionamiento	FECHA Inicio	Responsable	FECHA Compromiso
####	####	###	ACTIVO	Proyección	###			Aclaración volumen en cliente ###	01/02/2016	A.A.	10/03/16
####	####	###	ACTIVO	Proyección	###			Aclaración volumen en cliente ###	01/04/2016	A.A.	01/06/16

Figura 17. Archivo: Maestro de Datos

Control de Proyección (Libro Excel, Figura 18)

- En el modelado aparece como “Ctrl de Proy”.
- Consolidación de la información de usuario “Planeador” y “Comercial”
- Estandarización de captura y control de proyecciones.
- Con estadísticos para el proceso de planeación de materiales.
- Macros para actualizar valores de venta.

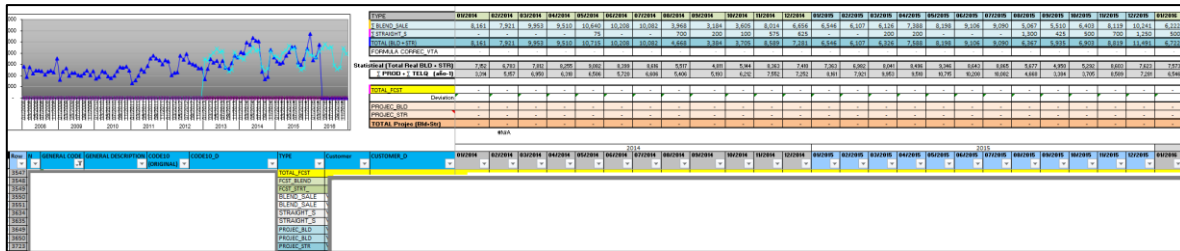


Figura 18. Archivo: Control de Proyección

Reference_Cliente-Material (Libro Excel, Figura 19)

- En el modelado aparece como “Reference”
- Archivo de Excel, actualizable por medio de un Query.
- Personalizable a Nivel Cliente Interno, Cliente final y Materiales Finales y Explosión de materiales.
- El archivo está ubicado en la unidad de red compartida, con la posibilidad de enviar por correo parte de las tablas.

Gerente de cuentas	CLIENTE	CODE (As Sold)	Material vendido al CLIENTE	CODE	Material consumido	09.2015 (QSU)	10.2015 (QSU)	11.2015 (QSU)	12.2015 (QSU)	01.2016 (QSU)	02.2016 (QSU)	03.2016 (QSU)	sum 3m	03.2015 (As Sold)	04.2015 (As Sold)	05.2015 (As Sold)

Figura 19. Archivo: Reference Cliente-Material

Proyección de métricas futuras. No existen costos a proyectar derivados de este nuevo diseño.

Actualización de competencias del personal. Se actualiza el proceso que sufrió cambios en la matriz de competencia en planeación de materiales. Cambia la necesidad de comunicación a una habilidad tipo mandatorio y estadística como recomendado como resultado de la estandarización de cálculos en el libro de Excel. Además, se resalta la necesidad de habilidad de manejo de datos ya que los nuevos libros se encuentran en Excel.

Competencia Proceso	Comunicación	Estadística	Habilidad manejo de datos	Lidiar con distrés	Gestión Decisiones difíciles
Cambio en Planificación	Mandatorio (1)	Recomendado (2)	Mandatorio (1)	Recomendado (2)	Deseable (3)

Tabla 13. Competencias del personal, actualización

Trabajo en equipo de soluciones propuestas. En este paso las actividades son realizadas acorde el nuevo proceso controlándose con las nuevas tablas y ofreciendo la información obtenida en el proceso. Acorde las revisiones con el cliente interno la información de la tabla y cantidad fue ajustada.

En esta etapa se denotó un mayor entendimiento del cliente interno de la capacidad de la solución propuesta.

Demostrar y validación de soluciones propuestas. El diseño del nuevo proceso se reconoce como viable. El departamento de planeación y Forecast continúa realizando sus operaciones y no requiere algún soporte del departamento de Tecnología de la información ya que utiliza el sistema actual sin ningún cambio.

Análisis de las diferencias del proceso. Las diferencias en el proceso y subprocesso son:

Proceso “Cambio Planificación”.

1. La primera diferencia se identifica en los eventos de inicio del usuario “Comercial”. Durante los acercamientos previos se obtiene que el cliente interno reconozca la información mínima necesaria a informar en este evento. La ausencia de esta información mínima es un detonador para que el flujo de la compuerta “Ajuste claro y suficiente” sea un “No” y deban iniciar actividades de aclaración. En el levantamiento inicial Anexo 1, el 52% de un cambio de proyección la información fue incompleta e ingresó a las actividades de aclaración.
2. Al ejecutar la actividad “Solicitar aclaración” se comparte al cliente interno información del cliente final para la futura actividad de “Aclarar ajuste”, información estandarizada y disponible en el archivo “Reference_Cliente-Material”.
3. Nueva actividad “Anotar inicio de aclaración en MD”. Esta actividad es completar la tabla del archivo “Maestro de Datos” con datos de Actividad, Fecha de Inicio, Responsable, Fecha compromiso y una ayuda visual para identificar atrasos.

4. En la compuerta “Aclaración recibida” se agrega el evento de fin “Término de proceso incompleto”, evento que inicialmente no estaba identificado.

Sub-Proceso “Revisar, Comparar y Ajustar Aprovisionamiento”.

5. La actividad “Revisar y actualizar Excel “MD” y “Ctrl de Proy” incluye el archivo Control de Proyección y al incluirlo en el proceso elimina las actividades Buscar y comparar info disponible”, “Buscar correo de Método de aprovisionamiento” y su compuerta. Estos cambios modifican el modelado donde se encontraban presentes.
6. Actualización de actividad a “Solicitar información adicional Formato “MD” que es hacer el uso del archivo “Maestro de Datos” para realizar el control por medio de la tabla con columnas Actividad, Fecha de Inicio, Responsable, Fecha compromiso y que cuenta con una ayuda visual para identificar atrasos.
7. En la compuerta “Información recibida” se agrega el evento de fin “Término proceso incompleto”, evento inicialmente no identificado.

Identificar beneficios. Se desarrolló la Tabla 14 que por proceso describe los cambios en los objetos del proceso y sus beneficios, que a continuación se describen.

Respecto al segundo objetivo particular es reducir un 25% los re-trabajos. Al co-crear con el cliente interno se identifica que menos la mitad de los re-trabajos provenían de la información inicial, y que los mismos generaban una serie de revisiones extras (re trabajos) al no tener una respuesta. Además, en el nuevo diseño del proceso se generó un candado en la actividad de seguimiento de aclaración o solicitud de información para las actividades abiertas, de tal forma que se actúa sobre el 26% de actividades que están sin resolución según las pruebas realizadas. Alcanzando de esta forma mediante el diseño una reducción de al menos un 25% de re trabajos, lo cual

Dejar un 26% de actividades abiertas, significa financieramente un monto promedio de \$52,000 USD/bimestral de producto en un estado sin resolución.

Respecto en la mejora del tiempo de respuesta en la entrega de información al cliente se logró el objetivo particular de mejorar un 20%, puesto se elimina la actividad y el tiempo invertido en obtener reportes de clientes individuales y movimientos dentro del ERP mediante el mantenimiento del archivo Reference_Cliente-Material que posee no uno, si no la información completa de todos los clientes internos.

Visualizando lo anterior en tiempos es una reducción de 136 minutos a 74 minutos en tiempo de ciclo. Con el nuevo diseño actualizar el archivo reporteador consume un tiempo de 10 minutos por actualización semanal, + 2 minutos en promedio por evento, es decir 74 minutos al mes. Tiempo comparado con al menos 5 minutos de revisión en el ERP, más 3 minutos de formato, multiplicado por las 17 revisiones por mes de solo dos clientes internos (en prueba piloto) por los demás clientes (cuatro más) se obtiene 136 minutos.

		Antes			Después		
Proceso	No.	Objeto tipo	Nombre Objeto	Nota(s) del Objeto	Nombre Objeto	Cambio(s)	Beneficio(s)
Cambio Planificación	1	Evento inicio	Comunicación ajuste	---	Comunicación ajuste	Reenfozamiento en la información mínima necesaria. Sin cambio en el modelado.	Disminución de ingresos a compuerta que lleva al inicio del proceso y en algunos casos a su finalización por ausencia de información
	2	Actividad	Solicitar aclaración	---	Solicitar aclaración y complemento "Reference"	Información estandarizada y disponible en el archivo: Reference_CI-Mat	Generación de valor hacia el cliente interno con la información disponible del usuario "Planeador"
	3	Actividad	---	No existente	Anotar inicio de aclaración en MD	Tabla utilizada en las demás parte del proceso, en esta actividad completa columnas de aclaración.	Disminución de número de correos al cliente interno, mejor control de actividades pendientes y evitar la pérdida de seguimiento de un cambio.
	4	Compuerta	Aclaración recibida	Salida "termino de proceso" no reconocida	Aclaración recibida	Se agrega evento de fin "Término de proceso incompleto"	Tener presente la probabilidad de evento fin.
Revisar, Comparar y Ajustar Aprovisionamiento	5	Actividad	Revisar estado en sistema	Estado actual en ERP	Revisar y actualizar Excel "MD" y "Ctrl de Proy"	Se incluye el archivo "Control de proyección" en la revisión y actualización. "Maestro de materiales" Elimina las actividades "Buscar y comparar info disponible", "Buscar correo de Método de aprovisionamiento" y su compuerta.	Ctrl_de_Proyección cuenta con los valores histórico de venta y de proyección durante el tiempo. El uso de esta información evita la búsqueda y adjuntar correo con lo considerado en aprovisionamiento. Así como bajar un listado de ventas históricas o inversión de tiempo en validarlo en el MRP.
		Actividad	Revisar Historial de ventas en sistema	Historial en ERP			
		Compuerta	Uso principal o exclusivo				
		Actividad	Buscar y comparar con info disponible	Búsqueda en correos y anotaciones en Maestro de Materiales			
		Compuerta	Existe información en MD				
		Actividad	Buscar correo de Método de aprovisionamiento	Búsqueda en carpetas de correo electrónico			
		Actividad	Actualizar información en excel (MD)	En nota de aprovisionamiento			
		Evento	Info Exclusivo	---	Info Exclusivo	Cambio de ubicación	---
	6	Actividad	Solicitar información adicional	---	Solicitar información adicional Formato "MD"	Uso de columnas Actividad, Responsable, fecha de inicio y compromiso.	Disminución de número de correos al cliente interno, mejor control de actividades pendientes y evitar la pérdida de seguimiento de un cambio.
	7	Compuerta	Información recibida	Salida "termino proceso incompleto"	Información recibida	Se agrega evento de fin "Término proceso incompleto"	Tener presente el evento fin.

Tabla 14. Proceso Antes y Después

Reporte, aprobaciones y requerimientos del negocio. Por requerimiento del negocio se programa la actualización de la documentación del proceso antes de finalizar el año, puesto requiere la capacitación de los departamentos que tengo algún alcance en el mismo.

SECCIÓN REALIZACIÓN

Fase 06: Personas

Definición de actividades y roles. Los roles de cada actor del proceso y responsabilidades se mantuvieron, añadiendo que en el modelado del proceso el nombre de los usuarios es "Comercial" para Gerente de Cuenta y Formulación y "Planeador" para el responsable de Planeación de Materiales.

Gestión de desempeño y medición. El indicador clave para la actividad de planeación de mantiene sin cambios por esta intervención.

Análisis de desfase en capacidad de personal. Se establece que las capacidades del personal actual cubren las competencias actualizadas en la Tabla 13.

Desarrollo del entrenamiento. En la programación de la documentación está considerada la capacitación de los departamentos que tengan alcance en el proceso.

Fase 07: Desarrollar

Determinar componentes BPM. No hay componentes de una automatización adicional a los componentes ya existentes.

Decidir si re-usar, comprar, hacer o tercerizar. Se decide Re-usar el software actual de la compañía: ERP, Generador de reportes ERP, Paquetería hoja de cálculo, correo y texto.

Determinar acercamiento. No se genera un Budget para invertir en el tiempo.

Actualizar funcionalidad y especificaciones técnicas. Se analiza la expectativa en relación a lo obtenido

	<u>Expectativas</u>	-	<u>Realizado</u>
Requerimiento Negocio	Dentro de políticas de tecnología de la información y seguridad	--	Uso de software avalado. Establecer nivel de confidencialidad en libros
Diseño funcional	Información clara de estado de cliente y material. (Gerente de cuenta, Cliente, Producto Terminado, Materia Prima) No necesario estar conectado a ERP	--	Libro por gerente con acceso a todos los clientes y productos. Alcance comportamiento 12 meses
	Acuerdos y control en torno a desfases de consumos. (Método de aprovisionamiento, programación de ajustes, notas relevantes)	--	Hoja de control y gestión de acuerdos
	Administración de acuerdos en torno a materiales. Valor de aprovisionamiento, BID, históricos, cambios, proyecciones)	--	Hoja de control y almacenamiento de la información.
Diseño Técnico	Menor tamaño posible Actualización veloz para reunión mensual En red o una actualización mensual	--	Dividido por gerente para disminuir tamaño. Actualización por reporteador y listas directas del ERP Correo mensual, se revisará uso de Sharepoint.

Tabla 15. Expectativas y Entregado

Desarrollo del Software. Es utilizado software de la compañía ya instalado.

Desarrollo del Hardware. Es utilizado hardware de la compañía ya existente.

Pruebas. Al no desarrollarse nuevo software o hardware no se desarrollan pruebas.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue el diseño de un sistema de servicios para la planificación de materiales mediante la metodología BPM con el fin de reducir re trabajos y mejorar el tiempo de respuesta.

Para ello se desarrollaron las fases de la metodología BPM, mencionadas en la Figura 4, iniciando con la Sección Fundamentación con las siguientes Fases:

- Fase Fundamentos, donde se obtuvo la estrategia de la compañía y la cadena de valor (Figura 5) para orientar al proceso y la determinación del tipo de implementación BPM que marcaría las actividades futuras según su alcance.
- En la Fase Habilitar se identificaron los elementos para la implementación en la vista horizontal y arquitectura del proceso (Figura 6 y Figura 7) identificando el proceso en la cadena de valor.
- Fase Lanzamiento, donde reconoció a los interesados, sponsor y clientes, que en términos de los sistemas de servicio co-crearían en las fases siguientes.

En la sección Hallazgos y Soluciones se desarrollaron las siguientes Fases:

- Fase Entender, en esta etapa el uso de tablas propuestas por Alter (Tabla 5- 8) ayudaron a clarificar entre el proveedor y cliente, las expectativas, responsabilidades y características del producto/servicio, que en la actividad rutinaria no se hubiera planteado.

Se creó un levantamiento inicial modelando el proceso (Figuras 9 - 11) generando mediciones e identificando las competencias de los actores, que fueron utilizadas posteriormente como punto de comparación.

La actividad final de esta fase fue la generación de la tabla Identificación de prioridades (Tabla 12) la cual proporcionó claridad en las prioridades y alcance en el trabajo de equipo.

- Fase Innovar, la generación de un diseño para el sistema de servicios de planeación mediante el modelado a través de objetos, planteado en las figuras 15 y 16, estandariza y muestra de forma clara y ordenada el flujo de actividades y a su vez los “artefactos” que son las hojas de cálculos herramientas para el manejo de la información. La generación de la Tabla 14 como recopilación del estado inicial del proceso al nuevo diseño permitió mostrar los cambios y beneficios alcanzados.

La última Sección que es la Realización se llevó a cabo hasta la Fase Desarrollar por el alcance del trabajo, en estas fases:

- Fase Personas, se actualizó el rol y responsabilidad de cada actor, destacando se mantuvo el indicador clave que es la forma de medición del servicio.

- Fase Desarrollar, se aclaró el uso del software actual que no requiere presupuesto adicional para la futura implantación y en la Tabla 15 se describe lo realizado según la expectativa a nivel negocio, funcional y técnico.

Se cumple del objetivo general de generar valor agregado por el diseño del sistema de servicio de planificación de materiales al alcanzar los objetivos particulares. El primer objetivo que es el diseño de alcanza en la Fase Innovar, tras haber analizado las causas de los retrabajos en la Fase Entender.

Acorde los resultados el nuevo diseño actúa sobre el 26% de las actividades totales que se identificó quedaban sin resolución y representan aproximadamente \$52,000 USD/bimestrales y se enfoca en disminuir los re-trabajos existentes en el 80% de las actividades concluidas. Por consecuente genera el escenario para cumplir el segundo objetivo particular de reducir al menos el 25% de re trabajos desde su diseño.

Respecto al tercer objetivo particular de mejorar el tiempo de respuesta al menos un 20%, acorde los resultados el nuevo diseño optimiza el tiempo invertido en generar información de 105 minutos a 40 minutos, correspondiente a un 61%.

Por último, como recomendación utilizar la metodología BPM y perspectiva de los servicios a los demás procesos de la compañía para mejora de los mismos.

Bibliografía

- Abdi, F., Shavarini, S. K., Hoseini, S., & Mohammad, S. (2006). Glean lean: how to use lean approach in service industries? *Journal of Services Research*, 6.
- ABPMP. (2013). *BPM CBOK V3* (1a ed.). USA: ABPMP.
- Alter, S. (2010). Viewing Systems as Services: A Fresh Approach in this IS Field. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(11).
- Alter, S. (2012). Metamodel for Service Analysis and Design Based on an Operational View of Service and Service Systems. *Service Science*, 4, 218–235.
- Chesbrough, H. (2011). *Open services innovation: rethinking your business to grow and compete in a new era*. Jossey-Bass.
- Desai, J. (2010). *Service Level Agreements, A legal and practical guide*. United Kingdom: IT Governance Publishing.
- Fitzsimmons, J., Fitzsimmons, M., & Bordoloi, S. (2014). *Service management: Operations, Strategy, and Information Technology* (8a ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Glushko, R., & Tabas, L. (2009). Designing service systems by brindging the “front stage” and “back stage”. *Inf Syst E-Bus Manage*. <http://doi.org/10.1007/s10257-008-0106-0>
- Goo, J., Kishore, R., Rao, H. R., & Nam, K. (2009). The role of SLA in relational Mangament of Information Technology Outsourcing. *MIS Quarterly*, 33(1), 119–145.
- Hitpass, B. (2014). *BPM Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación* (3a ed.). Santiago de Chile: BHH.

- Jeston, J., & Nelis, J. (2014). *Business Process Management Practical Guidelines to Successful Implementations* (3a ed.). USA: Butterworth-Heinemann.
- Karten, N. (2004). With Service Level Agreements less is more. *Information Systems Management*, 43–44.
- Kowalkowski, C., Persson, O., Røndell, J., & Sörhammar, D. (2012). The co-creative practice of forming a value proposition. *Journal of Marketing Management*, 28(13-14), 1553–1570.
- Lee, J., & AbuAli, M. (2011). Innovative product advanced service system (I-PASS): methodology, tools, and applications form dominant service design. *Int J Adv. Manuf Technol.* <http://doi.org/10.1007/s00170-010-2763-7>
- Leonard, K., & Yorton, T. (2015). *Yes, And. Lesson from the second city*. Harper Collins Publishers.
- Liang, L., & Atking, D. (2013). Designing Service Level Agreements for Inventory Management. *Production & Operations Management*, 22(5), 1103–1117.
- Lusch, R., & Vargo, S. (2014). *Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities*. Cambridge University Press.
- Maglio, M., Paul P., Srinivasan, S., & Kreulen, J. T. (2006). SERVICE SYSTEMS, SERVICE SCIENTIST, SSME AND INNOVATION. *Communications of the ACM*, 49(7), 81–85.
- Martin, R. (2014). The Big Lie of Strategic Planning. *Harvard Business Review*.
- Qiu, R. G. (2014). *Service Science The Foundations of Service Engineering and Management*. Wiley.

- Rummler, G., & Brache, A. (2013). *IMPROVING PERFORMANCE, How to manage the white space on the organization chart*. (3a ed.). Jossey-Bass.
- Saarijärvi, H. (2012). The mechanisms of value co-creation. *Journal of Strategic Marketing*, 20(5), 381–391.
- Salvendy, G., & Karwowski, W. (2010). *INTRODUCTION TO Service Engineering*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Spencer, D., & Plenert, G. (2007). *LEAN ON IT: Applying Lean Manufacturing Principles Across the IT Organization*. Infosys Technologies Limited.
- Spohrer, J., & Maglio, P. P. (2008). The Emergence of Service Science: Toward systematic service innovations to accelerate co-creation of value. *Production and Operations Management*, 17, 238–246.
- Spohrer, J., Maglio, P. P., Bailey, J., & Gruhl, D. (2007). Steps Toward a Science of Service Systems. *IEEE Computer Society*, 71–77.
- Vargo, S., & Lusch, R. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68, 1–17.
- Wallace, T., & Stahl, R. (2002). *Sales Forecasting A New Approach*. Wallace & Company.
- Wieder, P., Wolfgang, T., & Yahyapour, R. (2011). *Service Level Agreements for Cloud Computing*. Springer.
- Womack, J., & Jones, D. (1996). *Lean Thinking*. New York: Simon & Schuster.

Anexos

Anexo 1. Tabla de registro de re trabajos.

RETRABAOS											
¿Qué fue solicitado?	Estado	Fecha primer requerimiento	Recordatorio 1	Recordatorio 2	Recordatorio 3	Recordatorio 4	Recordatorio 5	Gerente de Cuenta (cliente interno)	Cliente final	Producto	NOTA
PROYECCION	CERRADO	02.02.2016	02.02.2016					J.M	SO.O	PH.G	#####
BID	CERRADO	04.02.2016	05.02.2016					J.M	BA.O	VA.S	#####
PROYECCION	ABIERTO	05.02.2016						J.M	NU.X	Be.s	#####
PROYECCION	CERRADO	05.02.2016	15.02.2016					J.M	NU.X	Be.s	#####
PROYECCION	CERRADO	05.02.2016	05.02.2016					E.R	BA.O	MI.E	#####
PROYECCION	ABIERTO	08.02.2016	04.02.2016					V.H	IN.S	BI.s	#####
HISTORICO	CERRADO	09.02.2016	11.02.2016					J.M	CO.C	LA.O	#####
PROYECCION	CERRADO	09.02.2016	10.02.2016		12.02.2016			E.R	PR.N	RO.T	#####
PROYECCION	ABIERTO	09.02.2016						E.R	PR.N	Mm.s	
PROYECCION	CERRADO	15.02.2016	08.03.2016					J.M	SO.O	BI.	#####
PROYECCION	CERRADO	15.02.2016	25.02.2016					J.M	NU.X	SA.O	#####
PROYECCION	ABIERTO	15.02.2016	25.02.2016					J.M	NU.X	SE.T	#####
PROYECCION	CERRADO	18.02.2016	18.02.2016					J.M	NU.X	CA.N	#####
PROYECCION	CERRADO	19.02.2016	22.02.2016					E.R	SE.O	PH.O	#####
PROYECCION	ABIERTO	22.02.2016	22.02.2016					J.M	NU.X	BI.B	#####
BID	CERRADO	24.02.2016	26.02.2016		09.03.2016	11.03.2016	06.04.2016	E.R	BA.O	CY.N	#####
SALIDA	ABIERTO	24.02.2016	24.02.2016					E.R	BA.O	En.	#####
SALIDA	CERRADO	29.02.2016	01.03.2016					J.M	BA.O	Bas	#####
PROYECCION	CERRADO	02.03.2016	04.03.2016					J.M	NO.L	TA.A	#####
PROYECCION	ABIERTO	04.03.2016						V.H	IN.S	Yes	#####
PROYECCION	CERRADO	04.03.2016	07.03.2016		10.03.2016			J.M	SO.O	HA.P	#####
PROYECCION	CERRADO	08.03.2016						F.Q	NU.N	VA.S	#####
HISTORICO	CERRADO	14.03.2016						J.M	SO.O	VA.S	#####
PROYECCION	CERRADO	15.03.2016	15.03.2016					J.M	SO.O	HA.P	#####
PROYECCION	ABIERTO	17.03.2016	04.04.2016					J.M	NU.X	BI.2	#####
PROYECCION	CERRADO	18.03.2016	18.03.2016					E.R	CA.I	PE.T	#####
PROYECCION	CERRADO	22.03.2016	28.03.2016		29.03.2016			J.M	SO.O	HA.P	#####
PROYECCION	CERRADO	22.03.2016	05.04.2016					E.R	SE.O	PH.O	#####
PROYECCION	CERRADO	26.03.2016	28.03.2016					J.M	SO.O	HA.P	#####
PROYECCION	CERRADO	29.03.2016	10.04.2016					V.H	BA.Y	MA.N	#####
HISTORICO	CERRADO	30.03.2016	30.03.2016					J.M	NU.X	MA.N	#####
HISTORICO	CERRADO	04.04.2016						J.M	NU.X	CO.A	#####
PROYECCION	CERRADO	04.04.2016	04.04.2016					E.R	PR.N	AM.%	#####
PROYECCION	CERRADO	08.04.2016	08.04.2016					J.M	NU.X	LUX	#####
PROYECCION	ABIERTO	10.04.2016						J.M	NO.N	HI.T	#####
											Conteo re trabajos (Cerrados)
											Fecha de Cierre
											Retoolimentación
											NOTA
											Producto
											Gerente de Cuenta (cliente interno)
											Cliente final
											Recordatorio 1
											Recordatorio 2
											Recordatorio 3
											Recordatorio 4
											Recordatorio 5
											Gerente de Cuenta (cliente interno)
											Cliente final
											Producto
											NOTA
											Retoolimentación
											Fecha de Cierre
											Conteo re trabajos (Cerrados)
											Tempo de Ciclo (días)